学研の学年別
月刊科学教材

4年の科学

小さな発見大きな感動

育てよう科学の目

学校の理科
こん虫の育ち方

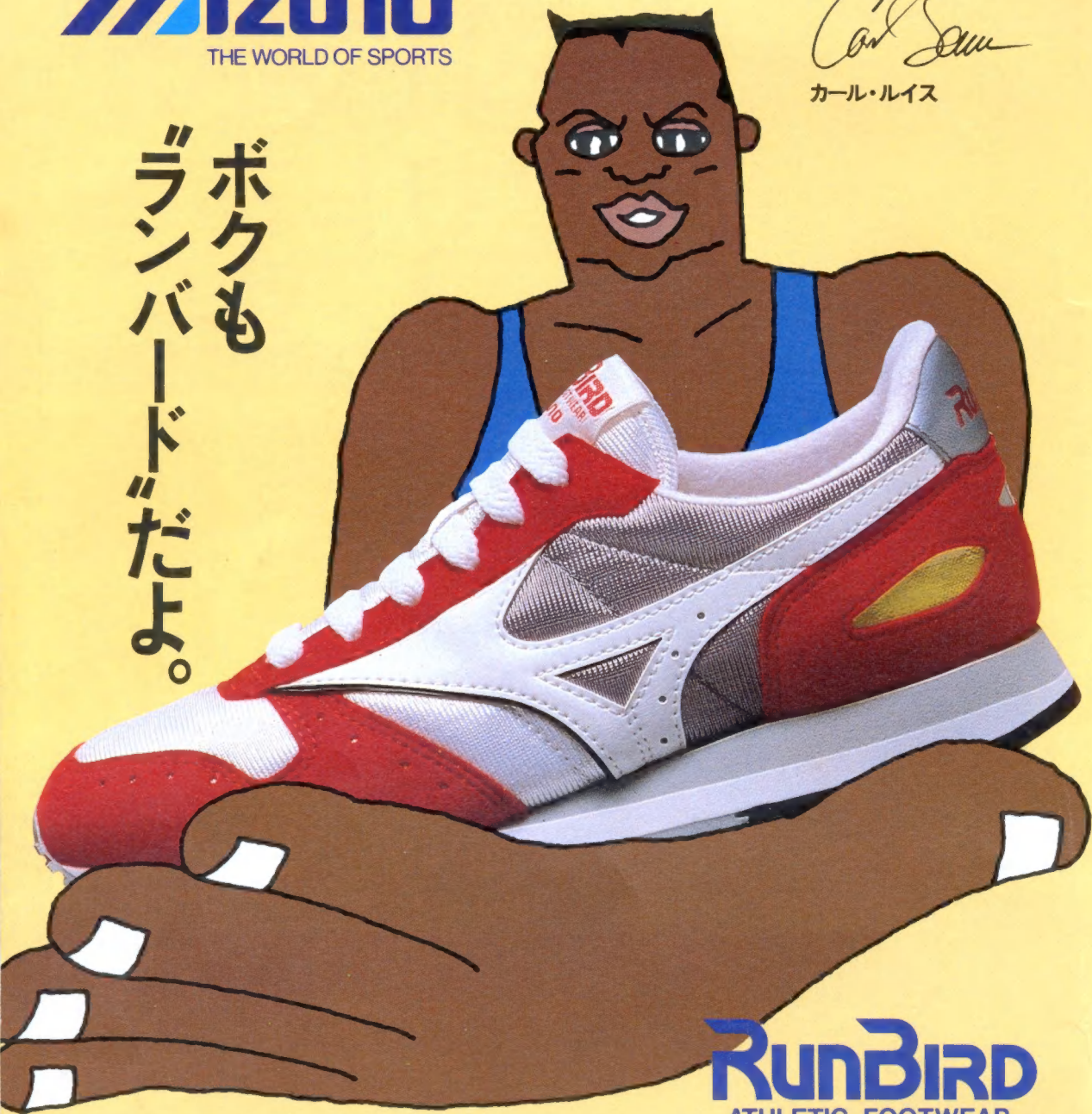
理科教材
ラジカセたんてい団

実験・観察100点コーチ

日本全国給食お国自まん
（4ページ）

キタキツネが帰ってきた!
（28ページ）

NHK
学校放送関連

わたしのたまごはどれかな？
ぜひ14ページから見てね！

学習指導要領に対応　社団法人日本ＰＴＡ全国協議会推薦

4年の科学

5月教材 もくじ

新しいくわしい資料で教科書がよくわかり楽しく勉強できる

 勉強がよくわかるページ

 実験観察が得意になるページ

 話題になる最新情報のページ

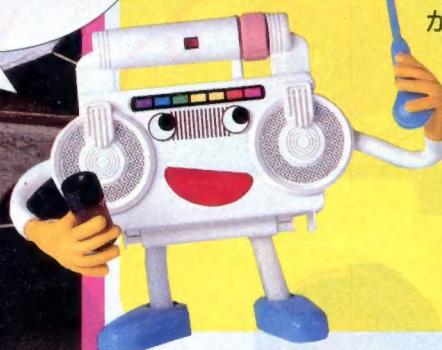
実験観察

ラジカセたんてい団「でんぷん」調べ

日本全国給食お国

きみの住んでいる地方の自まん料理は何かな？全国の小学校ではそれぞれ地方の特色ある料理をいかしたお国自まんの給食が出されているよ。変わった給食もあるけれど，どんな給食にも，必ず「でんぷん」がふくまれているんだ。そこでラジカセ君といっしょに，全国のお国自まんの給食のでんぷん調査に出かけたよ。

▶ラジカセ君

教材関連
自まん
給食の3つの栄養
給食には体に必要な3つの栄養がバランスよくふくまれているよ。その中で，でんぷんは熱や力を出す栄養なんだ。さてどんな食べ物にふくまれているのかな。
熱や力を出す食べ物
?
給食
肉
魚
とうふ
ミカン
キュウリ
トマト
ニンジン
血や肉を作る食べ物
体の調子を整える食べ物
でんぷんをよう素液で調べよう
このよう素液を使って，でんぷん調べをやるよ。
でんぷんはよう素液に反応して，むらさき色になる。だから，どんな食べ物の中にでんぷんが含まれているかかんたんにわかるんだよ。
教材のよう素液を使って，さっそく調べてみよう。
さあ，全国の学校に出発だ!!

秋田県

きりたんぽなべ

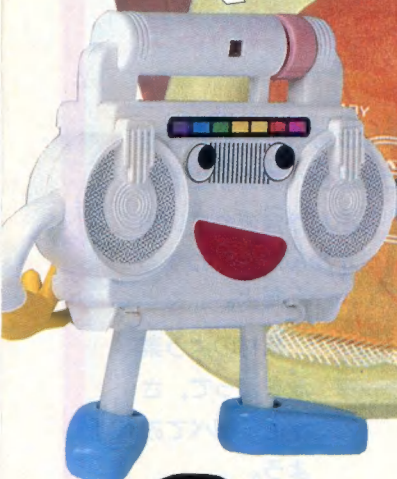
秋田県南秋田郡天王町立天王小学校

なまはげで有名な秋田県のお国自まんは「きりたんぽなべ」。北国の寒さをふきとばすおいしさだよ。

和風サラダ

材料：レタス，かまぼこ，キャベツ，リンゴ，ミカン

サラミソーセージ

ちくわみたいなのがきりたんぽだよ。

マーマレード

ニンジン入りコッペパン

の給食

牛乳

要冷蔵
10℃以下

↓きりたんぽ

でんぷん調べ開始

どの食べ物にでんぷんがふくまれているかな。

レタス　きりたんぽ　コッペパン
シイタケ　厚あげ　糸こんにゃく
かまぼこ　鳥肉　リンゴ

やや，反応があらわれたぞ。

でんぷんの入っていた食べ物は

きりたんぽ, コッペパン
糸こんにゃく, かまぼこ

きりたんぽなべ

きりたんぽなどを鳥肉の味のだしでにたなべ

材料：鳥肉，きりたんぽ，シイタケ，厚あげ，糸こんにゃく，ゴボウ, たけのこ, ニンジン, ネギなど

秋田名物　きりたんぽなべ

きりたんぽはごはんをつぶし，ぼうの先につけて焼いたたんぽを切ったもの。昔，りょう師が山に入る時，保存食として持ち歩いたのが始まり。

岡山県

まつりずし

岡山城のある岡山では，まつりずしがお国自まん。おまつりの日に食べられる料理だよ。

まつりずし

すしごはんに魚や野菜などをまぜた五目ずし。

材料：ごはん，エビ，タコ，アナゴ，カツオ，たまご，グリンピース，シイタケ，かんぴょう，れんこんなど

の給食

岡山県都窪郡早島町立早島小学校

でんぷん調べ開始

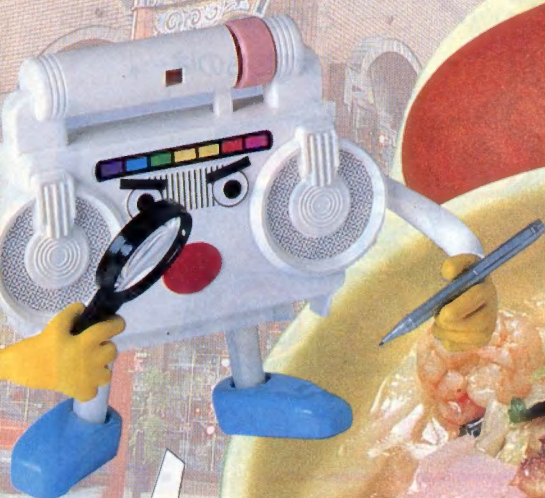
岡山名物　まつりずし

昔，池田光政という殿様は，ぜいたくを禁止したが，まつりの日だけはおすしを食べてよいと決めた。これがまつりずしの始まり。

長崎県

ちゃんぽん

長崎県大村市立松原小学校

中華街のある長崎のお国自まんはちゃんぽん。こってりスープと，もりだくさんの具が特長だよ。

ちゃんぽん

野菜や海の具をたっぷりのせた白湯味のラーメン。

材料：ちゃんぽんめん，かまぼこ，あげかまぼこ，イカ，エビ，ブタ肉，もやし，ニンジン，キャベツ，ネギ，タマネギなど

長崎名物 ちゃんぽん

昔，中国の留学生に出したのが始まり。「ちゃんぽん」という名前は，中国語の「吃飯」（ごはんですよ）がなまったものだといわれている。

全国お国自まん

お国自まんの給食はほかにもたくさんある。その地方のふるさとの味を生かして作られているんだ。

わあ，いろいろな給食があるなあ。おいしそう。

岐阜県　朴葉ずし

すしごはんに魚の切り身をのせ朴葉でつつんだもの。

鹿児島県　サツマイモごはん

県の特産物のサツマイモを入れてたいたごはん。

沖縄県　ターウムジューシー

ブタ肉とイモなどを肉だしでたいたごはん。

奈良県　茶めし

米にダイズをまぜて，お茶でたいたごはん。

でんぷんは主食や地下にできる野菜などにふくまれている

全国の給食を調べた結果，でんぷんはごはんなどの主食や，サツマイモなどの地下にできる野菜に多くふくまれていることがわかった。

主食

ごはん

パン

めん

地下にできる野菜

サツマイモ

れんこん

ニンジン

の給食

協力／秋田県天王小学校
岡山県早島小学校
長崎県松原小学校
写真／刈田　敏・与古田松市・ダイナミックサード
絵・製作／大西さとる

北海道　いかめし

イカにもち米をつめて，にこんだごはん。

石川県　柿の葉ずし

魚，野菜をまぜたすしごはんを柿の葉でつつんだもの

宮城県　ささかまぼこのみりん焼き

魚のすり身をササの形のかまぼこにして焼いたもの。

千葉県　いわしだんご汁

イワシのすり身と野菜をだんごにし，具にした汁。

愛知県　みそかけおでん

おでんの具に味つきのみそをかけたもの。

どの給食にも必ずでんぷんはふくまれているんだよ。

4年の科学　6月理科教材のお知らせ

90～150倍のどの倍率でも見られるズーム方式のけんび鏡だよ。でんぷんや花粉など調べるのにピッタリの教材！

▲けんび鏡で見たでんぷん

オオセグロカモメは，北海道の海岸にすむ体長60cmくらいの鳥。今月は，オオセグロカモメがどのたまごをだくか，いろいろなたまごを使って実験してみました。

協力／東京動物園協会動物専門員　今泉忠明　絵／内山安二　写真／ネイチャープロダクション

？オオセグロカモメ

あれ，大きさのちがうたまごが？　どっちのたまごをだこうかな？

▼にせ物の大きなたまご

実験

本物のたまごとにせ物の大きなたまご。オオセグロカモメは，どっちのたまごをだくかな？

1 本物のたまごをだく

2 にせ物の大きなたまごをだく。

あれ，にせ物の大きなたまごをだいちゃったわよ。

よくわからないけれど，大きなたまごをだいちゃおうっと。

結果は2

にせ物の大きなたまごをだいた

当然自分のたまごをだく…，と思って見ていたら何とにせ物の大きなたまごのほうをだいた。本物のたまごが横にあるのににせ物のたまごをだくなんて，不思議だね。

自分が産んだたまごではないたまごをあたためる鳥

モズやウグイスは，カッコウやホトトギスが自分の巣に産んだたまごをあたため，かえったひなの世話もする。

モズの巣に産みつけられたカッコウのたまご(中央)

先にかえったカッコウのひなはモズのたまごをすてる

※ほかの種類の鳥の巣にたまごを産むことを「たく卵」といいます。

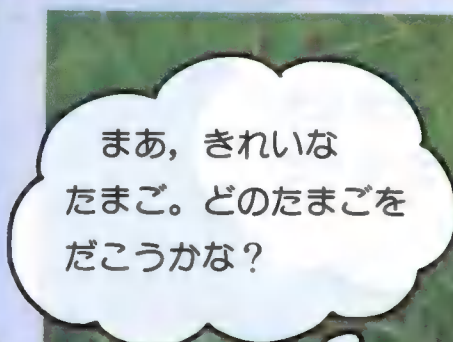
オオセグロカモメのたまごは，はん点のある

さて，次はたまごの色実験。本物のたまごは，茶色に黒っぽいはん点がある。そこで，1.白地に赤や青のはん点 2.黄色と黒のトラのようなしまもよう 3.赤，のたまごを用意して，さあ，いよいよ実験開始だ。

まあ，きれいなたまご。どのたまごをだこうかな？

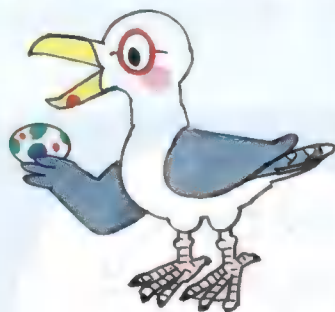
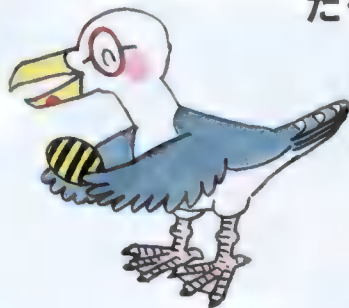
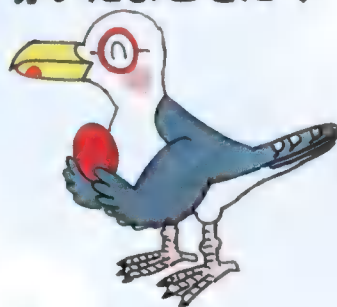
茶色。そこで…

◀赤いたまご

▼はん点のあるたまご

▼しまもようのたまご

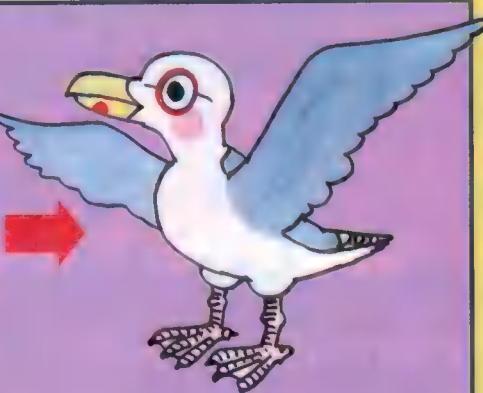
ねえ，あのはん点のあるたまごをだくんじゃないの？

いろいろな色をぬったたまご。どのたまごをだくかな？

1 はん点のたまごをだく

2 しまもようのたまごをだく

3 赤いたまごをだく

赤いたまごをだいた

本物に一番近い１のはん点のたまごをだくか，と思ったら何とだいたのは本物とはにてもにつかない赤いたまご。はん点としまのたまごには，見向きもしなかった。どうしてにせ物の大きなたまごや，色のちがう赤いたまごをだくのか，動物学者の今泉先生にきいてみた。

自分でもよくわからないんだけれど，赤い色にひかれるのよね。

赤いたまごをだいたけど，何かひみつがあるのかな？

大きくて赤いたまごがすき

実験の結果，オオセグロカモメは，たまごは大きければ大きいほどすきだということがわかりました。多分，大きなたまごほど大きくてじょうぶなひながかえると思うからでしょう。また，ひなはえさをもらうとき親のくちばしの赤い点をつつきますが，そのため親になっても赤い色がすきで赤いたまごをだくのではないかと考えられます。

◀動物学者の今泉先生。

動物のぎ問や不思議に関するおたより待っています

はがきにしつ問を書き，住所・名前・学校名を書いて送ってください。おもしろいしつ問は，ブックでとりあげ，本当かどうか実験します。

あて先

40 145
東京都大田区上池台4－40－5
学研「4年の科学」⑤
「動物おもしろ実験室」しつ問係

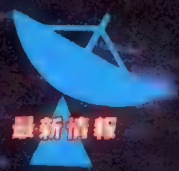
1日2億のしん入者

地球は，ねら

宇宙からのしん入者は，1日2億にもなる，といわれている。その正体は，流れ星。流れ星の大部分は空気とのまさつで燃えつきてしまうが，大きなものは燃えつきずに地球上に落ちてくる。それが，いん石だ。

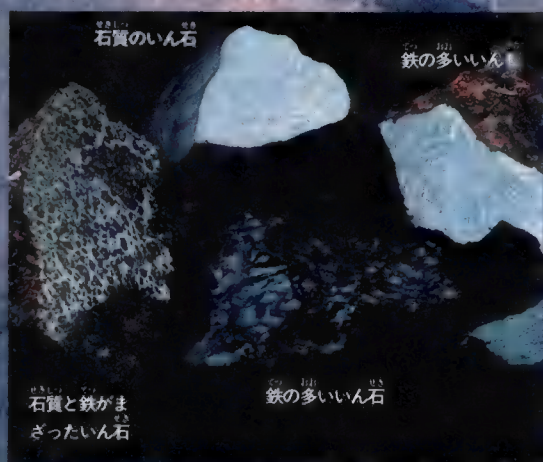
最新情報

われている!?

←流れ星

流れ星といっても，いわゆる星ではない。宇宙には，大小さまざまのちりのようなものが無数に飛んでいて，それが地球にとびこんでくる。その時，空気とのまさつで燃える。これが流れ星となって見えるのだ。

30万tのいん石が直けい

いん石が地球に落ちるとどうなるか？そのしょうこがアメリカのアリゾナ州にある。このいん石の穴（クレーター）は今から約50000年くらい前に30万t（1tは1000kg）ものいん石が落ちてできたものと考えられている。直けい1.2km，深さ190mという穴の大きさで，落ちたときのものすごさがわかるだろう。もちろん，回りの生物は死に絶えてしまった。

シミュレーションでいん石と穴の関係を調べる

いん石にもいろいろな種類がある

恐竜をほろぼした？巨大いん石

今から6500万年前，直けい10kmもある巨大いん石が落ちた。この時まき上げられたちりが地球をおおい，太陽の光をさえぎったため気温は−30℃にまで下がって恐竜は絶滅してしまった。これはアメリカの学者の最新の説だ。

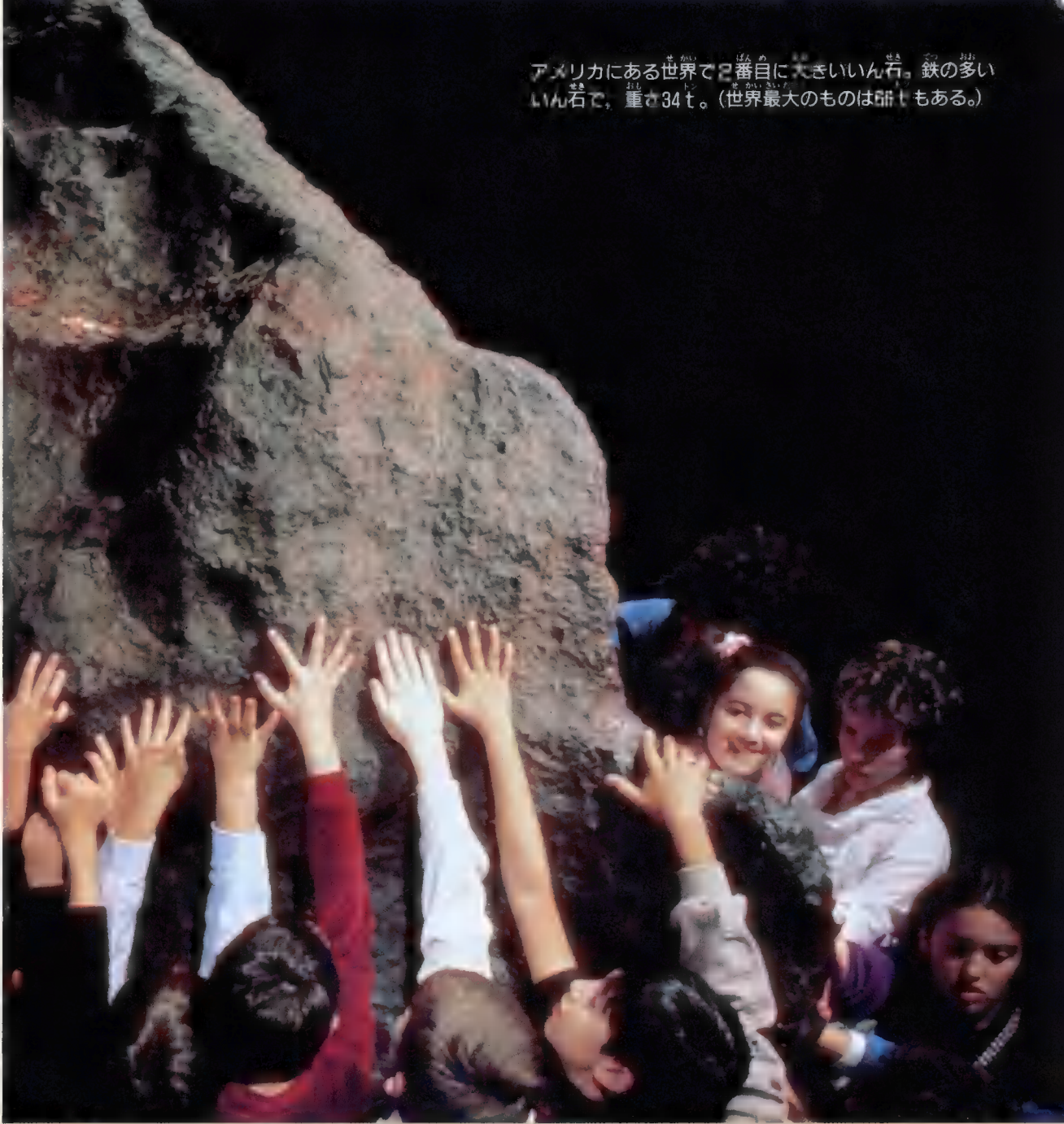
トリケラトプスの化石

いん石で宇宙がわかる。地球がわかる

しかし，恐竜を絶滅させたほどの大いん石は何千万年に１度くらいのもの。１年間に落ちてくるいん石は，小さなものもふくめて十数こしかない。そのため，科学者たちは必死になっていん石をさがすことになる。

というのも，いん石は，宇宙の物質やほかのわく星のしくみを考える手がかりになり，また，いん石の物質は地球内部の物質とにていると考えられることから，いん石を研究すれば地球の内部のしくみがわかるからだ。

写真／ＰＰＳ　絵／草野和芳

アメリカにある世界で2番目に大きいいん石。鉄の多いいん石で，重さ34ｔ。（世界最大のものは[illegible]ｔもある。）

光をあてると宝石のように輝くいん石もある

小さないん石で，宇宙や地球のなぞがとけるかもしれない

里帰りしたキタキツネのダンプ

5月のある夕方，私の林の家へお客さんがありました。暖かい日なのでベランダの戸を少し開けていたら，そこから顔を出して家の中をのぞいています。

1ぴきのキタキツネでした。

●帰って来たダンプ

「だれなの？」と声をかけながら，かみさんは冷蔵庫の中からソーセージを取り出し，近づいて行きました。

最初，ほんの少しけいかいをして耳をうしろへ動かしましたが，しっぽをふっているではありませんか。

「だれだろう。」と私も考えました。

やってきたお客は，まちがいなくわが家から自然へ帰って行ったキツネのはずです。

私たちの住む家は広い林の中にあるので，時々野生のキタキツネやエゾリスが遊びにやってきますが，私たちの顔を見てしっぽをふるのはいませんでした。

キタキツネはイヌと同じようにうれしいことがあるとしっぽをふるのです。

「チビコ？」「ムサシ？」「ゲンヤ？」とかみさんはわが家から自然に帰った子ギツネの名を次々と呼んでいます。

「ダンプ？」と呼んだ時です。

お客さんは頭をちょっと低くし，しっぽを一段と左右に大きく動かしました。

「ダンプかあ。」「ダンプだわ。」

私とかみさんは同時に大声を出したのでした。

わが家で育ち自然に帰った４ひきの兄弟ギツネの中の１ぴきだったのです。

ダンプはソーセージを腹いっぱい食べて，おみやげにもらったホッケという魚を口にくわえて帰って行きました。

しっぽをふりながら二度ふり返り，少し暗くなった林の中に消えたのです。

写真と文／竹田津実　絵／下栃棚正之

●わが家は動物病院

ダンプたちをふくめて，わが家で育てられたり，ちりょうをうけたりして自然に帰ったキタキツネの数はもう数えきれないほどです。

あのユキウサギの入院？さわぎ以来，わが家に連れてこられる野生の動物たちが急に増えました。

トビがやって来て，フクロウが来て，タヌキが，エゾリスが…ともう大変ないそがしさとなりました。

特に私がずっと調査をし，観察を続けているキタキツネの数は毎年７，８ひきにもなりました。

初めは市街地にある家で生活していました。ところが，ちりょうをして放したり成長して自然に帰したりしたキタキツネたちが，わが家を忘れられずもどってくる途中で交通事故にあうことが続いたのです。そこで，市街地から８㎞はなれた林の中へ新しい家を建てたのでした。

ダンプはその家から自然に帰って行った最初のキタキツネだったのです。

◀緑にかこまれた竹田津先生の林の家

けがをしたトビのちりょうをする先生▼

わが家にやってくるキタキツネの患者さんは大きく分けて二種類あります。

ひとつは交通事故やわなにかかってきずついたものたちです。

もう一種類は，親にはぐれたまい子や，親が死んでしまった子，動けなくなって保護されたものです。

中には足が骨折し，かのうしていたために，ひざから下を切断しなければならなかったり，高熱のために目が見えなくなった患者さんもいます。

そうした患者ギツネは，治っても厳しい自然に帰すのはとても無理です。そのためにとうとうわが家で一生くらすことになったキツネもいるのです。

また，親が死んでしまって本当に小さい時に連れてこられた子ギツネは，どうも自分がキツネであるということを知らないらしく，何度林へ連れ出して「自然へ帰りなさい。」といっても，わが家へもどってきてしまいます。机の下で昼ねをしたりして，わが家が自然だとかんちがいして住みついてしまうのです。

ダンプと4ひきの兄弟。▼

●自然に帰ったダンプ

ダンプの母親と父親は，そういったタイプのキツネでした。

2ひきはわが家の庭で恋をし結婚したのです。

お産が近くなり，どこか部屋の中で安心して子供を育てる場所がないかと探して見つけ出したのが机の下でした。

ダンプは，娘の机の下で生まれたのでした。

4ひき兄弟の中の1ぴきでおすです。

母親のお乳が十分でなかったので，半分は人工のミルクでした。本当はもっと必要だったのですが，私たちはなるべく人工ミルクを飲ませないようにしたのです。

それはこの子ギツネたちが両親のように「自分は人間の一種類？である」などとかんちがいして，また本物の自然には帰らないなどといい出したら大変だからです。

ですからダンプたちの兄弟はほんの少し栄養不足であったのかも知れません。それだけに早くからいろいろな物を食べました。

6月になってダンプたちが母親のお乳がなくなっても心配がないと判断した私たちは，ダンプたち兄弟を連れて林の中の家へ引越すことにしました。

家のかべには，小さな通路がつくってあって小ギツネたちは自由に外と出入りができるようになっています。

腹がすけば帰って来て，遊びたければ外へと，通路はなかなか利用率の高い場所となったようです。

秋となってダンプたち兄弟が帰らなくなることが多くなりました。

自分でわが家から巣立って行ったのです。

厳しい自然とうまくやっていけるだろうかと私たち夫婦を心配させました。

ある時家から6㎞もはなれた草原で元気な姿を見ることができてほっとしたこともありました。

11月の終わり，雪が降って子ギツネの兄弟の足あとが小屋の周辺では10日間も見られなくなりました。

私たちは子ギツネたちがわが家を必要としなくなったのだと感じたのです。かれらはりっぱな大人となったのです。

●子ギツネが生まれた

ダンプが帰って来てわが家をのぞいた5月は，それから3年後のことだったのです。

私たちは春から初冬までは林の家で生活するようにしています。

1か月たって6月の終わりになったある朝，ダンプが林の家の入口の所に座っているのに気づきました。

半分毛変わりをしてとてもやせて見えました。

かみさんはさっそく冷蔵庫を開けて肉を皿にいっぱい盛って入口を開けたのです。

腹がへっていたのでしょう。最初ふた口ほどはがつがつと食べました。まるで一週間も食べていなかったような食べ方です。

ところが3口めの時，ダンプは何かを思い出したようです。食べるのをやめました。そして残りのすべてを口いっぱいほうばって林の小道をとことこかけて行ったのです。

「おい，およめさんでもできたのか？」と私は声をかけたのでした。

20分後，ダンプは今度はベランダのそばに座っていました。

今度はソーセージを口いっぱいにして林の中に帰って行ったのです。

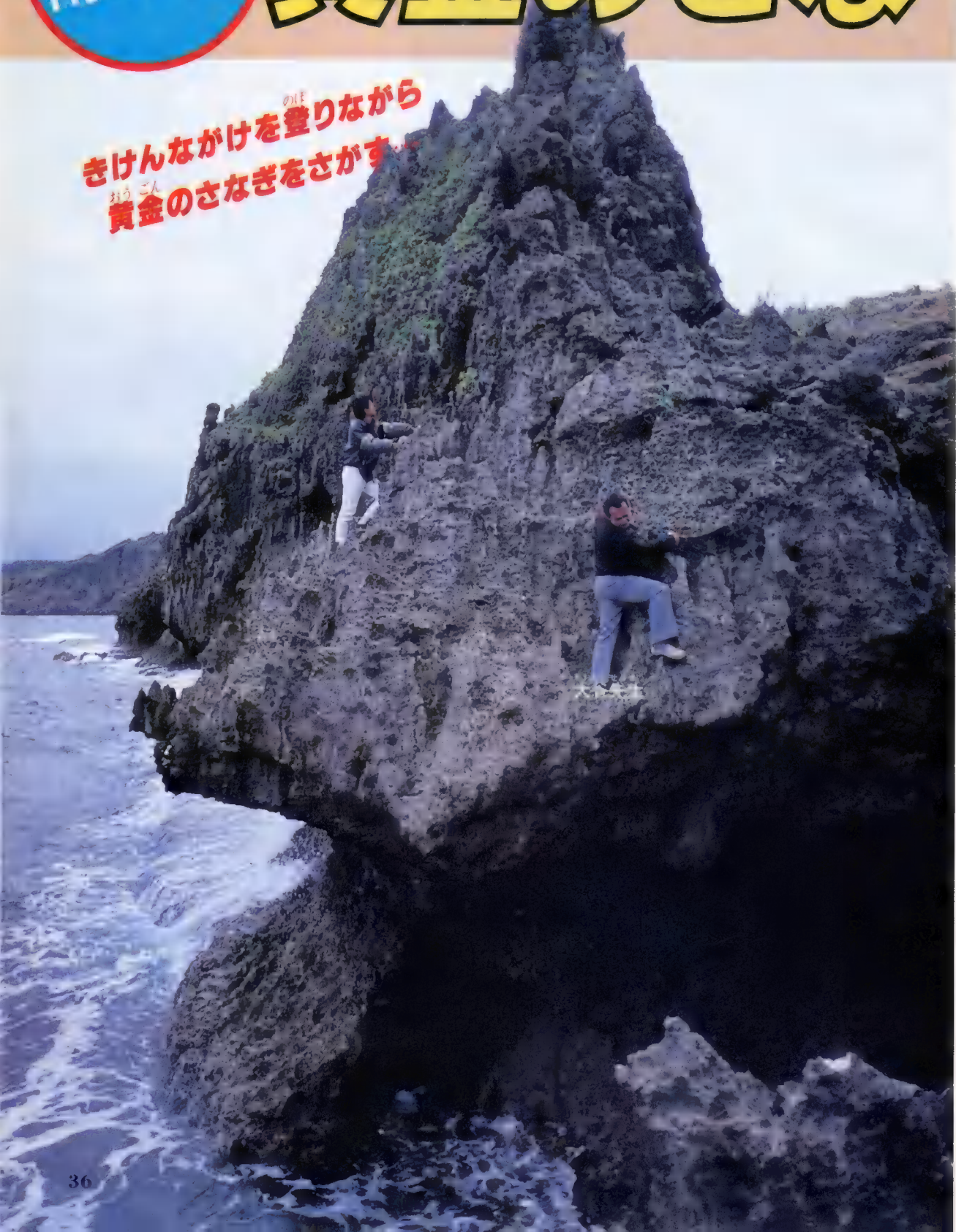
「子供がいるんだ!!」と私たちはさけんだのでした。ダンプは4ひきの子ギツネのお父さんになっていたのでした。

8月まで，ダンプは時々子ギツネを連れて帰って来ました。

そのたびにわが家の冷蔵庫は空っぽになり，かみさんは「お金が足りないわ。」と悲鳴をあげたのでした。

私たちはどんどんとびんぼうになりましたが，おじいさん，おばあさんの気分になって，その年はなかなか楽しい夏をすごしたのでした。

6月になると，巣から落ちてしまったトビのひなが持ちこまれます。来月は空を飛びたいとがんばった，トビのピーのお話です。

南の島の
黄金のさな
きけんながけを登りながら
黄金のさなぎをさがす…

ぎをさがせ!

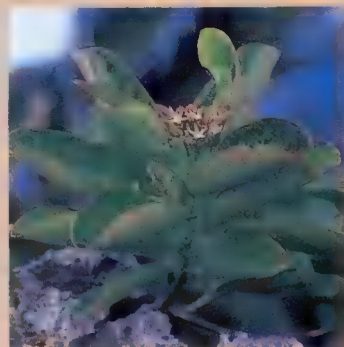
勉強

日本で一番南にある県，沖縄にオオゴマダラというチョウがいる。そのさなぎは，金色に輝く黄金のさなぎだという。本当なのだろうか？　４年の科学編集部は，黄金のさなぎをさがしに南の島へ飛んだ。

オオゴマダラは，[illegible]を開くと10cmをこえる大型のチョウだ。

オオゴマダラのよう虫は，ホウライカガミという，海べの切りたったがけなどにはえる草を食べる。だから，ホウライカガミが見つかれば，よう虫も見つかるはずだ。沖縄の昆虫にくわしい大谷先生に案内をおねがいした。

オオゴマダラの食草をさがす。

これが，食草のホウライカガミだ。

よう虫が見つかれば，その近くに黄金のさなぎも…？

よう虫がいた！ そしてその近くに…

ホウライカガミの葉を調べること3時間，黒いしまもようのあるよう虫がついに見つかった。黄金のさなぎになるとはとても考えられないが，これがオオゴマダラのよう虫なのだ。とすれば，この近くに黄金のさなぎもあるはずだ，と思ったとたん，大谷先生の声が聞こえた。

「ありました！　黄金のさなぎです!!」

◀これが黄金のさなぎ（本当の大きさ）

アダンの葉についている黄金のさなぎ

本物の金のように輝く，黄金のさなぎ
はたして，オオゴマダラのさなぎなのか？

黄金のさなぎにチョウのはねが！

黄金のさなぎは光をあびて，まるで本物の金のようにキラキラと輝いていた。1つ見つかると，それが合図だったように黄金のさなぎは次々と見つかった。そのうちの1つには，チョウのはねのような不思議なもようがうきあがっていた。

①さなぎにチョウの顔やはねがうきあがる。

②あしでからを破るようにして出てくる。

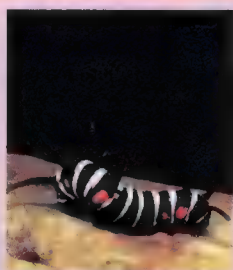
協力／沖縄こどもの国 大谷 勉　写真／岩附信紀

③さなぎから出たオオゴマダラ(成虫)

④30分くらいで、はねもピンとのびる。

黄金のさなぎから出てきたオオゴマダラ

「う化しますよ」

という大谷先生の言葉に，全員が息をひそめてそのさなぎを見守った。さなぎの金色はしだいにうすくなり，とつ然，あしでからを破るようにしながらチョウがあらわれた。オオゴマダラだ。やはり黄金のさなぎは，オオゴマダラのさなぎだったのだ。

★う化とは、さなぎから成虫になることです。

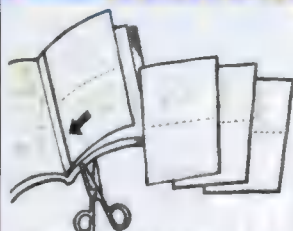
オオゴマダラの一生

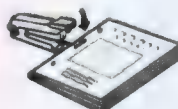
たまご

よう虫

さなぎ

成虫

実験・観察100点コーチを作ろう！

①ブックの41～46ページを切り取る。

②点線を山におって，赤い数字の順に重ねる。

③ホッチキスで，┃印の所をとじればでき上がり。

④○印の所を千枚通しなどであなをあける。

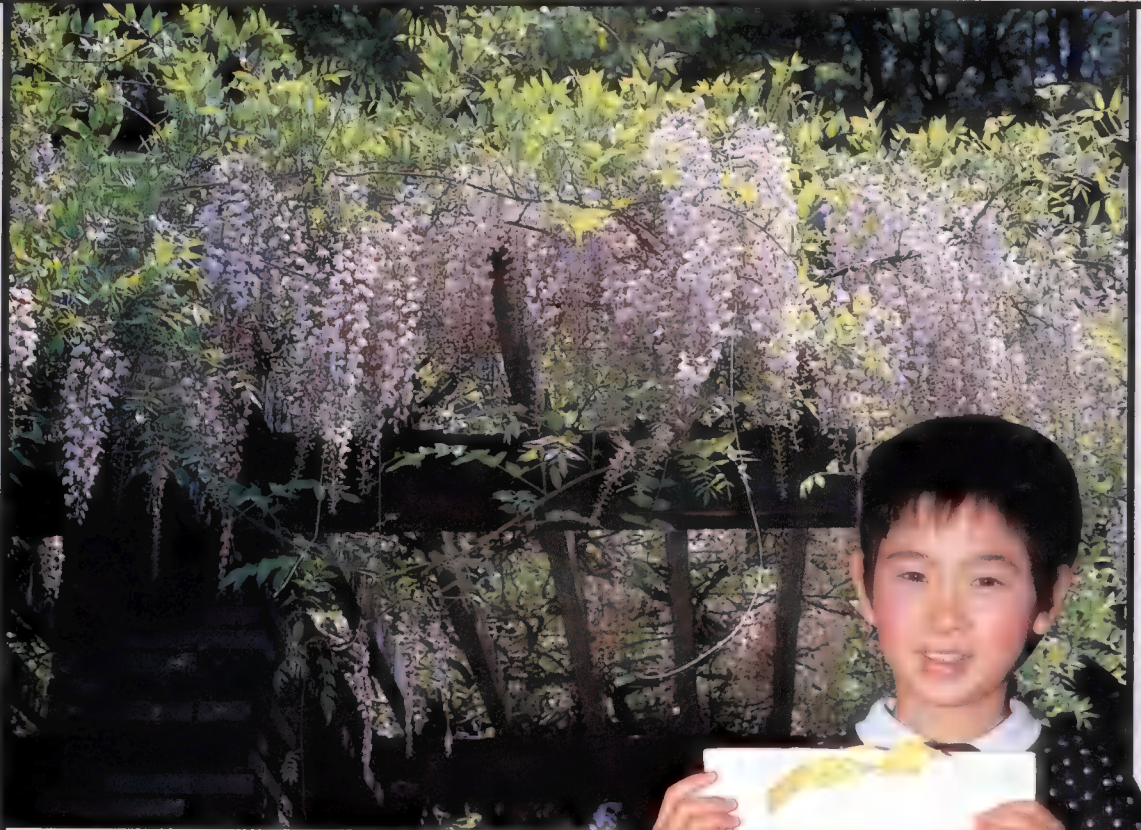
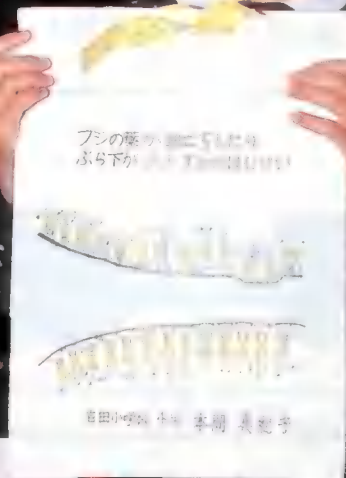
ＮＨＫ教育テレビ「理科教室小学校４年生」の番組
●放送時間
午前10:45～11:00(毎週月曜日)
午前11:30～11:45(毎週水曜日)
午後2:00～2:15(毎週金曜日)
●放送内容と月日
４月18・20・22日「モンシロチョウのよう虫」４月25・27日「モンシロチョウの育ち方」
協力／日本放送協会

第24回学研全国児童才能開発コンテスト理科部門受賞作品

〔フジの研究〕

なぜ，さか立ちしたりぶらさがったりするの

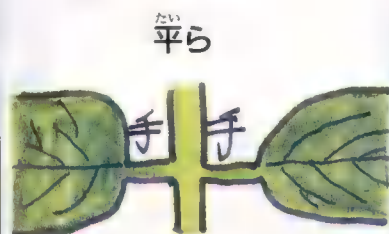
草や木のなかまには葉が動くものがあるって知ってますか？

公園などでよく見かける，フジという木でこのことを観察したお友達がいます。どんな発見をしたのかな。

フジの研究をした、新潟県西蒲原郡吉田小学校の本間真紀子さん。◀

●このページは本間真紀子さんの作品をもとに構成しました。

葉を上げる力はどこにあるの

家を出かける時はちゃんと開いていたフジの葉が，夜，帰ってくると，「あれー？」葉がとじかけていました。とっても不思議！　それで自由研究でこのフジのひみつを調べることにしました。

葉っぱの力こぶを見つけた

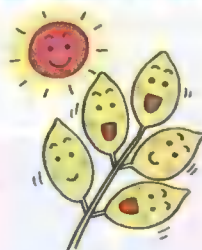
葉を上げ下げする力が，どこにあるんだろうと思ってよく見ると…，つけ根のところに，うでの力こぶみたいなのを発見！「やったあー。」

真紀子さんがかいた絵

何が葉を動かさせるの

光や温度が原因

明るいと開き，暗くなるととじる。

気温が低いと開きにくい。

葉を動かすきん肉みたいなものがあることはわかったけど，何が原因なのかな。「よし，おそね早起きで観察だ。」いろいろ調べると…。

フジの葉の動き

朝3時	3時30分	5時	9時	夕方6時	夜9時
ぶら下がる	起きる	平らになる	さか立ちする	平らになる	ぶら下がる

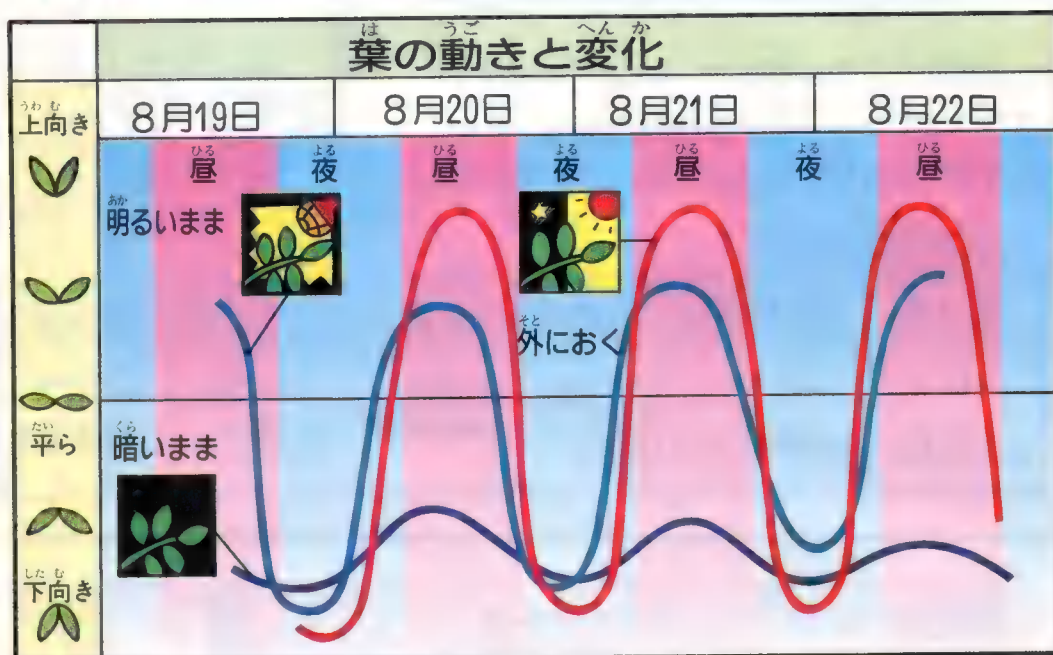
明るさが変わらなかったらどうなる

明るさは大きな原因なのだけれど，もし明るいままにしておいたら…，暗いままなら…どうなる？「今度はいじわる実験の開始だ!」

うしろの大きなはこでまっ暗にする。

2つのライトで明るいままにする▶

自分のリズムを持っている

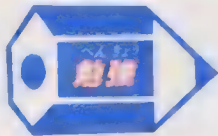
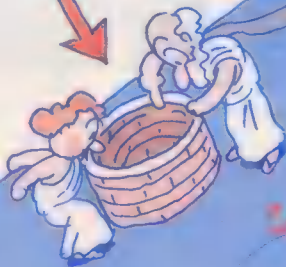
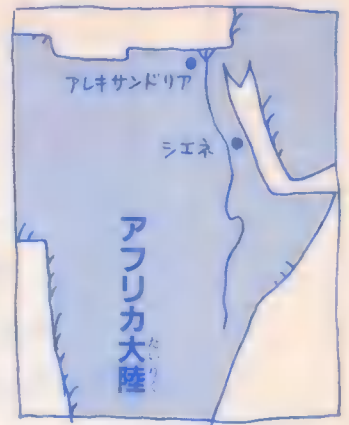
結果は…

「あれ？」明るいままでも，ちゃんと開いたりとじたりしていました。暗いままでも，葉は下がったままだけど，ちょっとは動いていました。しかも，両方とも，外のフジと同じ時に開こうとし，とじようとしていました。「すごい，大発見！　でもなぜ？」「そうかあ。」たぶん，体の中に自分のリズムをもっているからなんだ！

　協力／新潟県吉田町立吉田小学校校長　金子　正　教諭　石田ヒサ　絵／吉見礼司

身近にあったよ！葉っぱを動かす草木

真紀子さんは，ほかにも葉を開いたりとじたりする草木を見つけました。

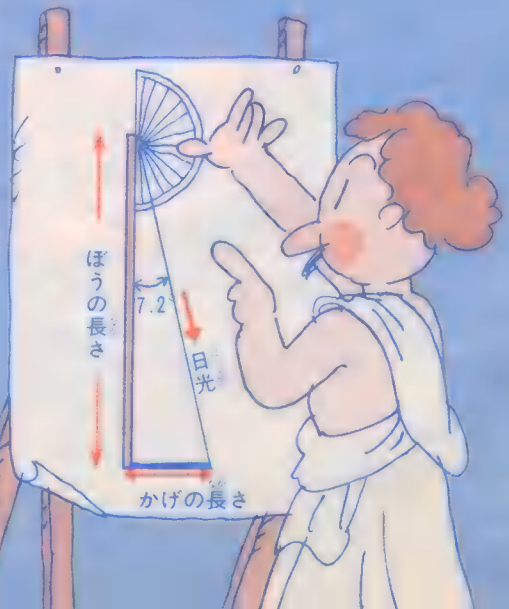
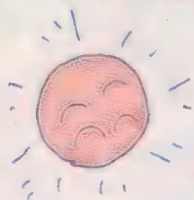
	カタバミ	ネムノキ	インゲン
開く			
とじる			

フジ以外の草木もリズムをもっているのか，フジとリズムは同じなのか，もっと研究してみたいです。

協力 東京都東久留米市立第 小学校教諭 清水龍之介 絵 中沢正人

科学が発達した現在では，地球の大きさも正確にわかっている。でも，今から2000年以上前に，エラトステネスという人が井戸とぼうを使って地球の回りの長さをはかったんだ。いったい，どうやってはかったのかな？
アレキサンドリア
シエネ
アフリカ大陸
よし，正午だ。ぼうのかげの長さをはかりましょう。
アレキサンドリア
地球の大きさをはかる時，重要なのは角度なんじゃ！
エラトステネス

ぼうと日光が作

夏至の日の正午，シエネにある井戸の奥底まで日光がとどく。同じ時こくにアレキサンドリアでぼうと日光の作る角度を求めれば，計算で地球の大きさがわかるんだ。

かげの長さで角度がわかる

ぼうと日光が作る角度は，直接はかることはむずかしい。だから，ぼうの長さとかげの長さから三角形をかいてはかったよ。その角度は7.2°！

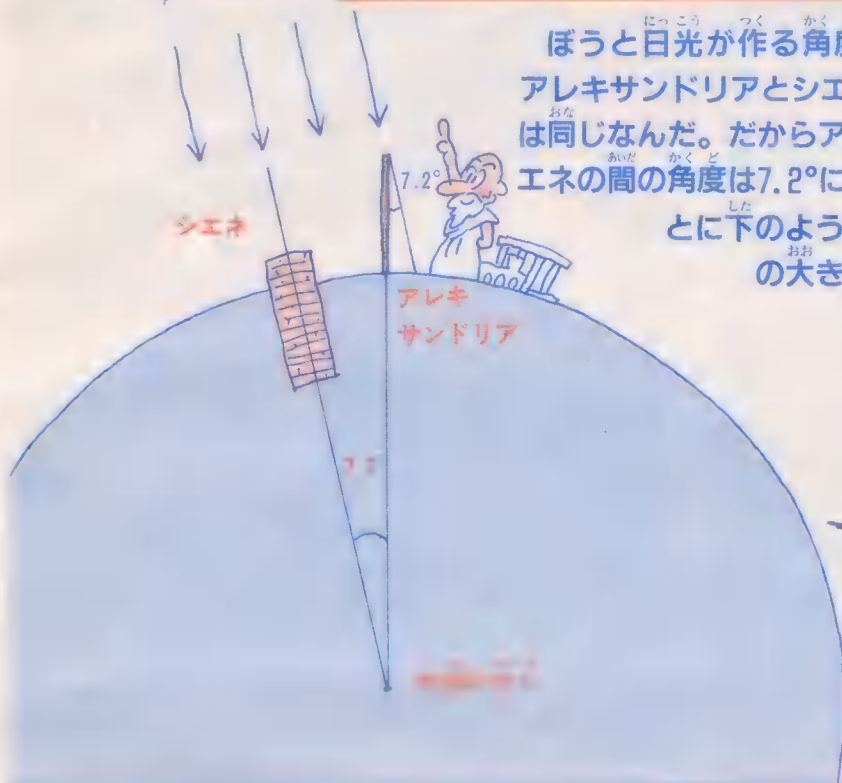
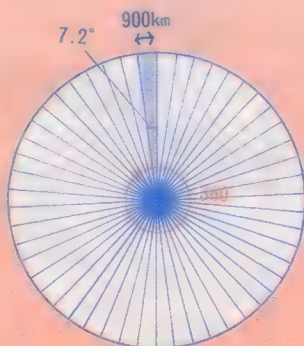
ぼうと日光が作る角度をはかると7.2°だということがわかった。

る角度が決め手！

角度がわかれば地球がはかれる

ぼうと日光が作る角度と，地球の中心とアレキサンドリアとシエネの間の角度は，実は同じなんだ。だからアレキサンドリアとシエネの間の角度は7.2°になる。この角度をもとに下のような計算をして，地球の大きさをもとめたんだ。

シエネ

7.2°

アレキサンドリア

角度を使えば，直接はかれない物の大きさがわかるんだ。では，角度を使った，紙一枚で木の高さをはかれる方法を教えよう。

こうやって計算したよ

地球一周の角度は360°

360÷7.2＝50

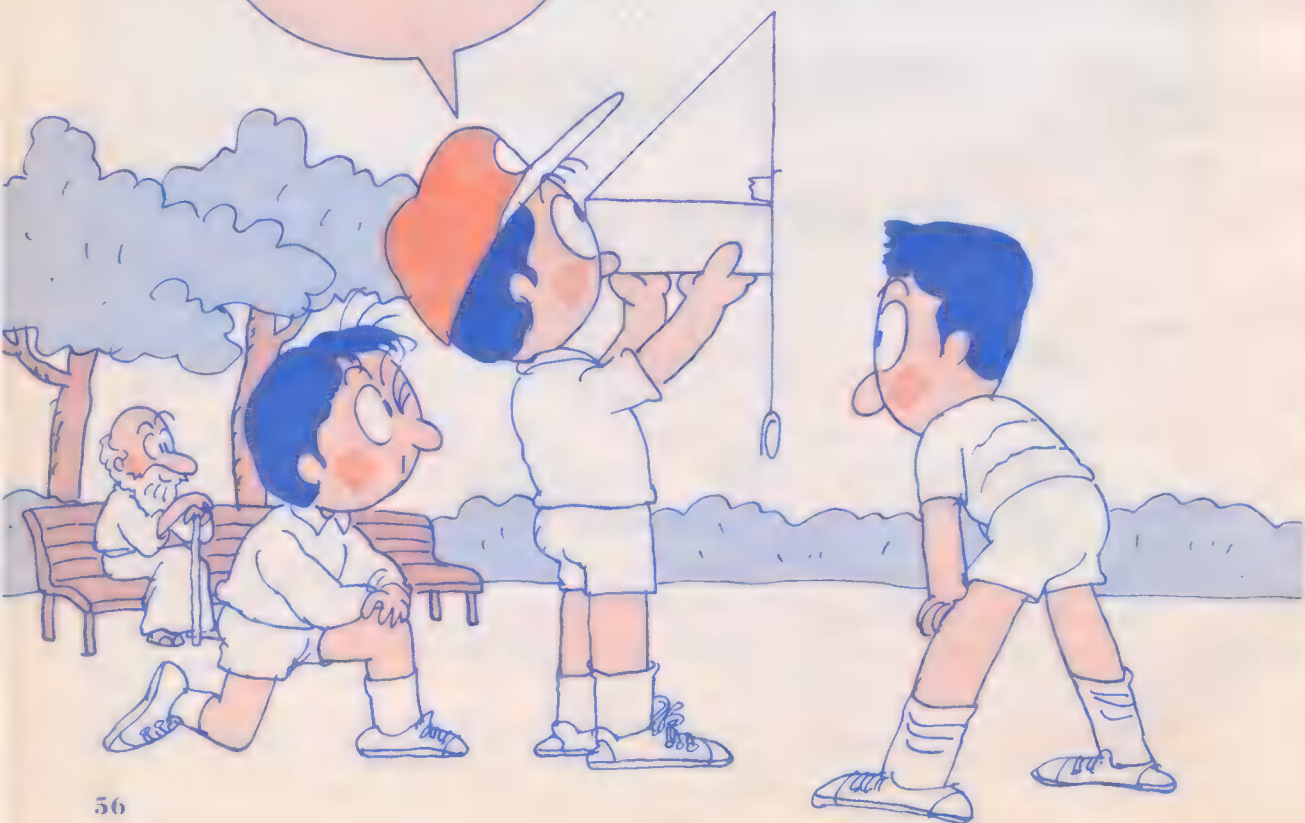
つまり，地球一周の長さは，アレキサンドリアとシエネの間のきょり（900km）の50倍。

900×50＝45000

つまり，45000kmということになる。これは，現在計算されている数字，40100kmにとても近いからおどろき！

角度が決め手

きみも角度で木の高

必要なのは紙と糸，クリップ，それにメジャーだけ。これで，かんたんに木の高さがはかれるんだよ。

さがわかる

木の高さのはかり方

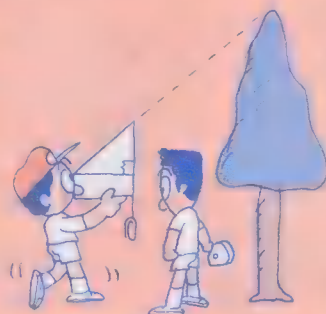
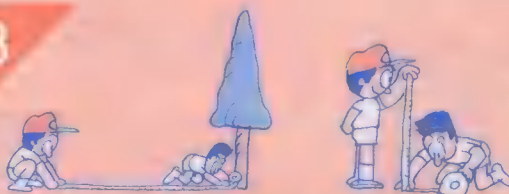
公園などの安全な場所で，お友達とはかってみてね。できるだけ，たいらな所でやってね。

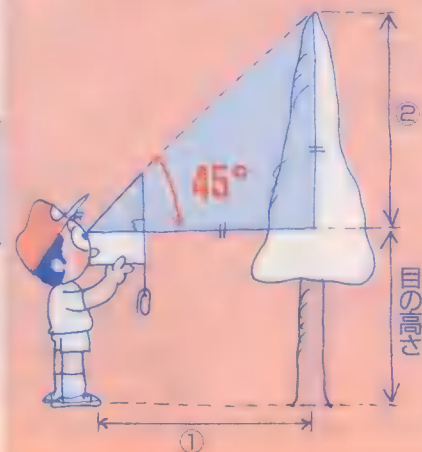
1

画用紙を図のようにおって，クリップをつけた糸をはりつける。

2

糸が画用紙にぴたりとついていることを，友達に見てもらいながら，木の頂上と画用紙のななめの辺が，一直線に見える位置をきめる。

3

2できめた位置と木のねもとまでのきょりをはかり，自分の目の高さをたす。それが，はかった木の高さだ。

はかれるわけ

道具の角度は45°。すると三角形の部分は二等辺三角形。

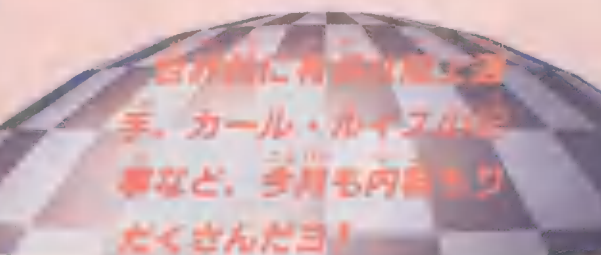
つまり，①と②のきょりは同じ。ということは，①に目の高さをたせば，木の高さと同じになるんだね。

ニュースセンター4年の科学

NC4

手、カール・ルイス

たくさんだヨ！

▶ダルタニャン

◀コンスタンス

◀ロシナンテ

はだしのジャン▶

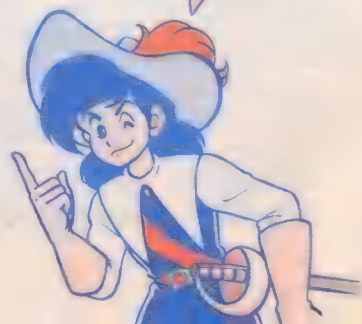
科学ニュース

ハイテク消防車 ジェットファイターとレインボー5

▲ジェットファイター

消防車も今やラジコンで動かす時代!? 石油コンビナートや地下街などの火災は爆発的にもえるおそれがあって消防隊員も近寄れない。そこで造られたのが，遠くからリモートコントロールで動かせる無人消防車。東京消防庁の最新鋭のハイテク消防車をしょうかいするよ。

では，メカニックを見せちゃうね！

協力／東京消防庁　絵／神野佳子　写真／荒谷良一

最新鋭のメカニックを大公開!!

ジェットファイター

高圧ポンプ車と細いホースでつながれていて、1分間に200ℓの水をふんしゃする。小さいので、細いトンネルの火災でもOKだ。

温度センサー

火災現場の周囲の温度をはかる。

走行用ノズル

水を勢いよくふんしゃし、その反動で動き回る。

消火用ノズル

ノズルは上下に動く。水をふんしゃし、火を消す。

テレビカメラ

火災現場をモニターテレビに映し出し、災害状況を確認する。

高圧ポンプ車のモニターテレビを見ながら、そうさをする。

ガスセンサー

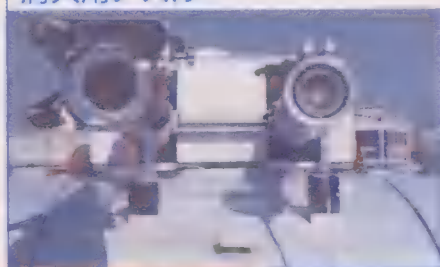
火災現場の酸素や一酸化炭素の量をはかる。

超音波センサー

けむりの中でも建物や物のようすがわかる。

レインボー5

大型化学車とホースでつなぎ、1分間に5tもの水をふんしゃできる。全長約7mの無人走行放水車だ。

消火用ノズル

▲右側のノズルからは水をふんしゃする。左側のノズルからは、水では消しにくい化学火災などのときに、あわ状の化学消火剤をふんしゃする。

無線そうじゅう機

▲電波を使ってそうさする。ラジコンカーのプロポと同じだよ。

わあ、戦車みたいだ。

▲前と後ろには、カラーと白黒のテレビカメラがついている。

パンダニュース

パンダって芸達者

曲芸ができるただ1頭のパンダ"偉偉"

曲芸をするパンダが中国にいるよ。名前は"偉偉"(「おい，元気かい？」という意味)。世界でただ１頭，曲芸のできるパンダなんだ。偉偉は上海雑技団というサーカスの一員で，中国ではスーパースターなんだよ。では，偉偉の曲芸をごらんあれ。

食事
ちゃんとナイフとフォークを使ってリンゴを食べるんだよ。うまいだろう？

ミルク飲み
上手に両手で持ってゴックン。自分ひとりで飲めるんだよ。

協力／日中芸協　写真／永井　博

偉偉はとても芸達者。映画に出演したこともあるよ。

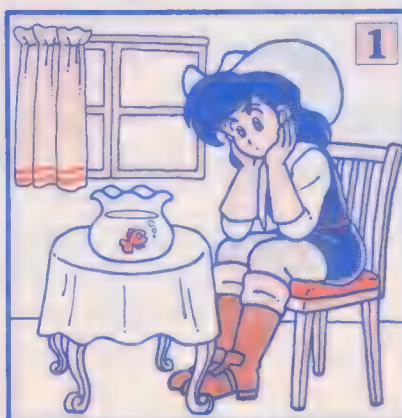
玉ころがし
大きなサッカーボールを手と足を使って玉ころがし うまいだろう。

すべり台
パンダは遊び上手。すべり台は一番得意な芸だよ

ラッパふき
イヌに引かせた車に乗ってラッパふき

パズルニュース

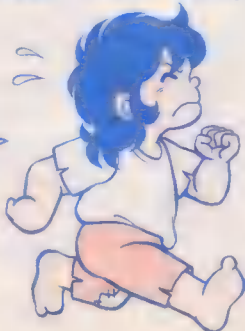
どこがちがうのかな？　２枚の絵

２枚の絵は同じようだけど、ちょっとちがうよ。②の絵には①とちがう所が７つあるんだ。その所に○印をつけて切り取って送ってね。ちゅう選でプレゼントをあげちゃうよ。64ページを見てね。

この線を切り取って送ってね。

カール・ルイス ニュース

ソウルオリンピックに向けて走る 黒ヒョウ カール・ルイス

きみは足は速い方かな？ ソウルオリンピックに向けて練習にはげんでいるカール・ルイスをしょうかいするよ。

▲走るために生まれてきたような男，カール・ルイス。

世界的に有名な陸上選手のカール・ルイス。ルイスは1961年7月1日，アメリカのアラバマ州バーミンガム生まれだ。7歳のときから走り始め，1984年のアメリカのロサンゼルスオリンピックでは，4つの金メダルをかく得した“天才ランナー”だ。今のルイスの最大の目標は，9月17日から開かれるソウルオリンピックで勝つこと。がんばれ，カール・ルイス！

協力／ミズノ(株)

地面をたたきながらとぶように走るルイス

そこで，ルイスに速く走るための練習方法をきいてみたよ。すると返事は，
「特別な練習はしていないよ。とにかく基本のくり返しが進歩につながるんだ。」
とのこと。天才ランナーのすばらしい記録も，つねに基本に忠実な練習を，日夜行うことから生まれたんだね。

▲1月からテレビ放映されているＣＭのさつえい風景。ミズノの「ランバード」シューズをはき，12回走った。ルイスは，ひざを上げ，地面をたたくような走り方をする。まるで黒ヒョウのようだという。

◀ロッカールーム内でのさつえい風景。ルイスがシューズのひもを結ぶシーン。

ランバードシューズのひみつ

カール・ルイスの愛用しているこのランバードシューズ，きみたちがいつもはいているシューズとはちょっとちがうんだよ。シューズの底には7本のスパイクピンをつけることができる。

ピンをつけると，走るときに，ピンが地面にひっかかり，すべらない。その分けった力が地面に伝えられ，速く走れるというわけだね。

スパイクピンの組み合わせは462通りもあり，場所やこのみにおうじて組みかえられる。

ファンシーニュース

おまじないグッズ

幸運をよぶ現代の魔法!?

困ったときはつい何かにたよりたくなってしまうよね。そんなとき魔法が使えれば，何でも解決できるはず。今はやりのおまじないグッズをしょうかいするよ。

ソロモン王の魔法円

すてきなおまじないグッズね。

◀すべての幸福と財宝が手に入り，悪霊をはらうことができる。

スカラベペンダント

◀古代エジプトで使われたペンダントで，持つと勝負に強くなる。

勇気ペンダント

◀土星のシンボルマークで，自信と勇気がわいてくるペンダント。

メディテイトリング

◀困ったとき，このリングに息を吹きかけ，願い事をすると，何でも解決する。

TRAPS ペンダント

▲胸の前でペンダントをにぎると，願いがかなう，愛と調和のシンボルの魔法陣。

北極星ペンダント

▲夜空に輝く，幸福のシンボルの北極星をペンダントにしたもの。

プレゼントニュース

バケラッタクラブ会員のきみに上のグッズを各１名計６名にプレゼント。61ページのパズルに答えてね。しめ切り５月20日発表８月ブック。

〈はかき〉

うら：住所　名前　電話番号　小学校名　会員番号　希望商品名　パズルの答え用紙をはる。

おもて：40　142-55　東京都荏原局私書箱45号　学研「４年の科学」５月号 NC４プレゼント係

三銃士ニュース

毎週金曜日夜7:30～8:00　ＮＨＫ総合・ＮＨＫ衛星第２テレビ放映

アンヌ王妃のためにイギリスまでダイヤの首飾りを取りもどしに行ったダルタニャン。なんとかその役目をはたしてフランス行きの船に乗りこむがその船には悪女ミレディーがしのびこんでいた。さあ，ダルタニャンは無事に首飾りをアンヌ王妃に渡せるだろうか。フランスには，悪党リシュリューも待ちかまえている。

　協力／魔女っ子ハウス

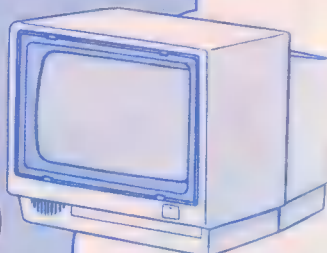
まなぶくんニュース

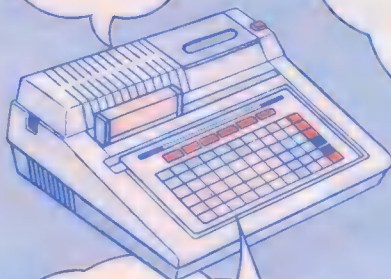
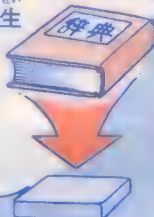
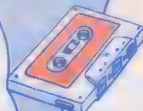
まなぶくん 使い方はとってもかん単

今回は、まなぶくんの学習機能と使い方についてしょうかい。コンピュータだからといってむずかしく考えないでね。そうさはとてもかん単だよ。

学習機能

システムカートリッジ-H（ROMカートリッジ）
低学年用と高学年用があって、ソフトを動かすための働きをする。

まなぶくん本体
人間でいうと頭のうにあたるところ。キーボードをたたいて、指令を出す。

RGBモニターディスプレイ（テレビ）
絵や文字を表示するテレビ。これを見て学習する。

辞書ROMカートリッジ
漢字の読みや用例など、4年生で習う漢字の情報がすべて入っている。

オーバーレイシート
キーボードの上にのせて使う。学年・教科ごとに取りかえて使うんだよ。

カセットテープ
単元ごとの学習情報が入っている。先生の声や音楽も入っているよ。

使い方

①システムカートリッジ，カセットテープ，オーバーレイシートをセットし，テレビとまなぶくん本体のスイッチを入れる。

②画面上に「スタートキーをおしてください」と出たら，シートに表示されているスタートキーをおす。

③「もくじ」が出たら，内容を選んで勉強の始まり。後は「まなぶくん」の指示に従って，勉強を進めよう。

GKクラブ 会員のページ

バケラッタクラブ

「科学・学習」の楽しいGKクラブ。4年の科学のGKクラブはバケラッタクラブだよ。ここからはバケラッタクラブ会員のページ。楽しいモンスターたちやドジなトンキー，工作仙人など続々登場だ。

6大特典 会員のきみは

バケラッタクラブに入れば，こんなに

特典1 お楽しみプレゼント

来月から，毎月すてきなプレゼントをちゅう選で差し上げま～す！　みんながきっとほしくなるものばっかりだから期待していてね。おうぼ方法は来月ブックからのせるから，よ～く読んで，どしどしおうぼしてね。

はがきでおうぼしよう

4年の科学特製の商品もあげちゃうよ。

▲例えばこんなプレゼントが当たる！

特典2 ビッグな3か月おき特別プレゼント

例えばこんなプレゼントが当たるよ。

下のシールが毎月つくから，大切にとっておいてね。3か月分のシールを集めると，特別プレゼントにおうぼできるんだよ。ごうかなプレゼントがもりだくさん！

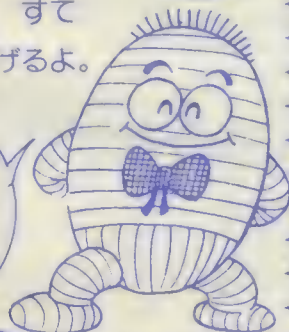
わくわく！どきどき！

楽しいことが待ってるよ。だから早く入会しよう！

ラッキーナンバープレゼント

▲例えばこんなプレゼントが当たる！

来月から毎月，ラッキーナンバーを発表します。そのナンバーが自分の会員番号と同じなら当選！　すてきなプレゼントをあげるよ。

ただ待ってるだけでプレゼントがもらえるわけ！

きみのおたよりをのせるよ

バケラッタランドやドリーム工作で会員のきみのおたよりをど～んとのせるよ。

声が本にのるよ

きみの電話でのおたよりをぼ集中！　電話番号をまちがえないようにかけてね！　かならず家の人にことわってかけること。

電話のかけ方

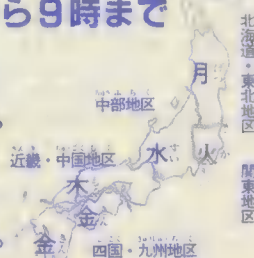
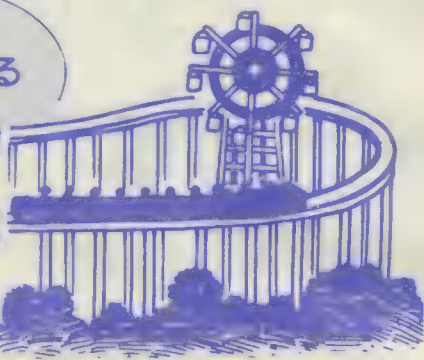
バケラッタダイヤル

03-923-9600

（東京都23区内の人は03はいりません）

①上の番号に電話する。
②留守番電話のいうことを聞き，ピーッという音の後で，きみの名前，住所，電番番号，会員ナンバー，声のおたよりを話す。
③受話器を置いて電話を切る。
●話せる時間は１分間。話す内容をメモしてから電話をかけよう。

受けつけは月～金曜日
午後４時から９時まで

電話は一日一回にしてね。受けつける地区は曜日でちがうから注意。

会員証を下の施設に持って行くと，割り引きがうけられるんだよ。くわしい割り引き内容は，4月号の82，83ページにのっているから，よく読んでね。

GKクラブの[illegible]証を窓口で見せると，以下の[illegible]設で割り引きが[illegible]られます。

石炭の歴史村(北海道夕張市)01235(2)1543(代)
あさむしキディランド(青[illegible]青森市)0177(52)3351
松島水族館(宮城県宮城郡)022(354)2020
山交ランド(山形県上山市)0236(72)1614
会津民俗館(福[illegible]郡)0242(65)2600〜1
高子沼グリーンランド(福島[illegible]福島市)0245(35)2256
東北サファリパーク(福[illegible]県二本松市)0243(24)2336
日本[illegible]類研究所(栃木県日[illegible]市)0288(55)0039
那須サファリパーク(栃木[illegible]那須郡)02877(8)0838
木の葉化石園(栃木県那須郡)02873(2)2052
小山ゆうえんち(栃木県小山市)0285(22)4115
群馬サファリワールド([illegible]県富岡市)0274(64)2111(代)
アリタキ・アーボレータム(埼玉[illegible]谷市)0489(62)1624
宗吾[illegible]宝殿・宗吾一代記館(千葉[illegible]田市)0476(27)3131
行川アイランド(千葉県勝浦市)04707(6)1111
鴨川シーワールド(千葉[illegible]川市)04709(2)2121
日本書道美術館(東京都板橋区)03(965)2611(代)
科学技術館(東京都千代田[illegible])03(212)8471(代)
よみうりランド(東京都稲城市)044(966)1111(代)
[illegible]文博物館五島プラネタリウム(東京都渋谷区)03(407)7409
多摩テック(東京都日野市)0425(91)0820
相模湖ピクニックランド(神奈川県津久井郡)04268(5)1111
シルク博物館(神奈川県横浜市)045(641)0841
江ノ島水族館(神奈川[illegible]沢市)0466(22)8111〜4
小田急向ヶ丘遊園(神奈川県川崎市)044(911)4281
小田急箱根アスレチックガーデン(神奈川県足柄[illegible])0460(5)6581
小田急シーサイドパレス(神奈川県藤沢市)0466(36)7365
小田急鵠沼プールガーデン(神奈川県藤沢市)0466(36)7639
小田急箱根ベゴニア園(神奈川県足柄下郡)0460(5)8383
安田アイランド([illegible]潟県北蒲[illegible])0250(68)3450(代)
瀬波ビーチランド水族館(新潟県村上市)0254(52)4144
合[illegible]り村上家(富山県東礪波郡)0763(66)2711
金沢サニーランド(金沢動物園・水族館)
(石川県金沢市)0762(52)3221(代)
藩老本多蔵品館(石川県金沢市)0762(61)0500
銭五遺[illegible]館(石川県金沢市)0762(67)2333
越前松島水族館(福井県坂井郡)0776(81)2700
富士スバルランド森林公園(山梨県南都留[illegible]0555(72)2239
下田海中水族館([illegible]岡県下田市)05582(2)3567

磐田グランドホテル(静岡県磐田市) 05383(4)1211
伊豆・三津シーパラダイス([illegible]岡県沼津市)0559(43)2331
小田[illegible]場ファミリーランド(静岡県御殿場市)0550(3)1616
小田[illegible]花鳥山脈(静岡県富士宮市)0544(52)0301
富士サファリパーク(静岡県裾野市)05599(8)1311
国宝犬山城(愛知県犬山市)0568(61)1711
鳥羽水族館(三重県鳥羽市)0599(25)2555
夫婦岩パラダイス水族館(三重県[illegible]会郡)05964(3)4111
高原郷土館(岐阜[illegible]吉[illegible])0578(2)0253
甲賀の里　忍術村(滋賀[illegible]賀郡)0748 (88)5000
伏見桃山城キャッスルランド(京都府京都市)075(611)5121
鞍馬寺(京都府京都市)075(741)2003(寺務所)
池大雅美術館(京都府京都市)075(381)2832
天橋立ビューランド(京都府宮津市)07722(2)5304
京都[illegible]グランメイズ(京都府京都市)075(621)2207
日本工芸館(大阪府大阪市)06(641)6309
日本民家集落博物館(大[illegible]中市)06(862)3137
正木美術館(大阪府泉北郡)0725(21)6000(代)
原野農芸博物館・服部緑地サボテン公園(大阪府豊中市)06(865)0567
大石神社義士宝物殿(兵庫県赤穂市)07914(2)2054
如意輪寺(宝物殿)(奈良県吉野郡)07463(2)3008
南紀白浜アドベンチャーワールド(和歌山県西牟婁郡)0739(43)3333
紀州博物館(和歌山県西牟婁郡)0739(43)5108
耕三寺博物館(広島県豊田郡)08452(7)0800
宮島水族館(広島県佐伯郡)0829(44)2010
秋吉台自然動物公園(サファリランド)(山口県美祢郡)08396(2)1000
森下美術館(岡山県和[illegible])0869(72)0222
仁尾サンシャインランド(香川県三豊[illegible])0875(82)4173
屋島山上水族館(香川県高松市)0878(41)2678
長崎水族館(長崎県長崎市)0958(38)3131〜4
ひのくにランド(熊本県宇土市)0964(22)5111
フェニックス自然動物園(宮崎県宮崎市)0985(39)1306
シーサイドホテルフェニックス(宮崎県宮崎市)0985(39)1111
サンホテルフェニックス(宮崎[illegible]宮崎市)0985(39)3131
ホテルフェニックス(宮崎県宮崎市)0985(23)6111
長崎鼻パーキングガーデン(鹿児島県揖宿郡)09933(5)0111
沖縄こどもの国(沖縄県沖縄市)09893(3)4190

★下の4施設では，GKクラブ会員証と，下の共通割引券を窓口で見せて下さい。

●西武園ゆうえんち
(埼玉県所沢市)0429(22)1371
5名まで入園料などの割り引き

●ユネスコ村
(埼玉県所沢市)0429(22)1370
5名まで入園料などの割り引き

●マザー牧場
(千葉県富津市)0439(37)3211
4名まで入園料割り引き

●エキスポランド
(大阪府吹田市)06(877)0560
4名まで入園料割り引き

切り取って
▼もっていく。

学研
GKクラブ
共通割引券
西武園ゆうえんち
ユネスコ村
マザー牧場
エキスポランド
(　)名

急いで入会しよう！

こんなに特典があるバケラッタクラブに入らないのはそん！　まだ入会していないきみは，4月号の3～5ページをよく読んでおうぼしよう！

4月号を持っていない人は，下の入会申し込み書を書いて，返信用ふうとうといっしょに送ってね。こちらから会員証を送るよ。

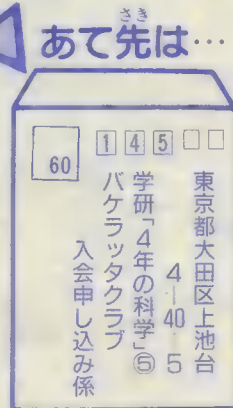
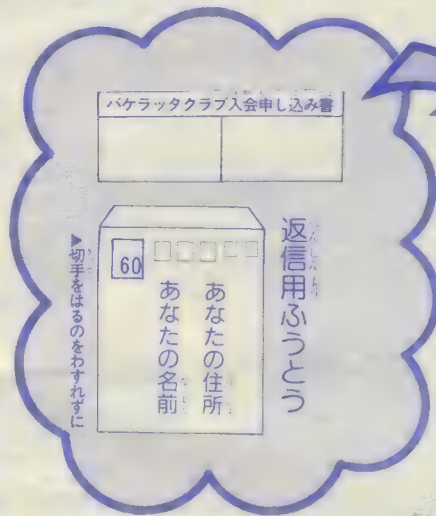
返信用ふうとうにはきみの住所，名前をしっかり書いてね。切手をはるのもわすれないで！

バケラッタクラブ入会申し込み書

60
あなたの住所
あなたの名前
返信用ふうとう
▶切手をはるのをわすれずに

あて先は…

60
145
東京都大田区上池台4－40－5
学研「4年の科学」⑤
バケラッタクラブ
入会申し込み係

バケラ太郎

（住所には、県名も書いてね。）

バケラッタクラブ入会申し込み書　4年の科学⑤

住所　□□□-□□	電話番号
	たんじょう日　月　日
名前	学校名　小学校

きみのアイデアを実現する！
工作仙人の
ドリーム工作
ドリーム工作は，みんなの
工作アイデアで作るページだよ。
くも助
工作仙人に
つかまった雲。
トンちゃんのクラスメート。
トンちゃん
ガータロは，
頭に水がかかる
と天才になるん
だよ。
メダカちゃん
あわて者の小学
4年生。
ガータロ
工作仙人
工作の名人と
名のるなぞの仙人
ワテはおはぎ
というネコです
ニャン。
おはぎ
絵／小田流之　工作／井上公二　手芸／滝 令子
あれ～つ，
やせた。
ぼくは，頭を使いすぎると
やせる
ズラ～。
ヘナ
ナ～
うりや
うちわ

ホラーッ

わっ！

イヒヒヒ…，これは未来がうつる鏡だニャン。

ワテの未来を見てみるのだ。

大会社の社長

大芸術家

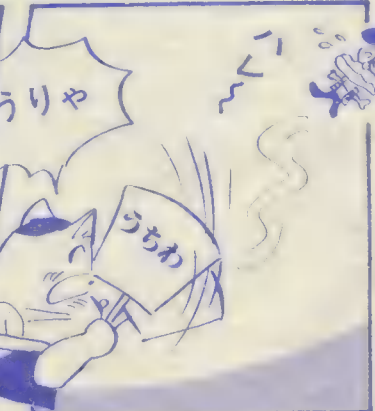
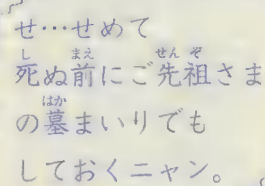
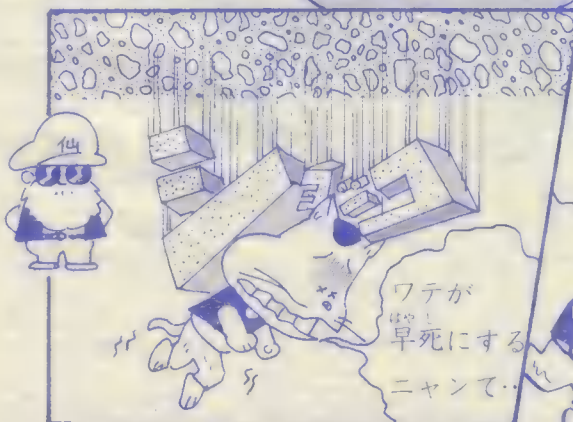
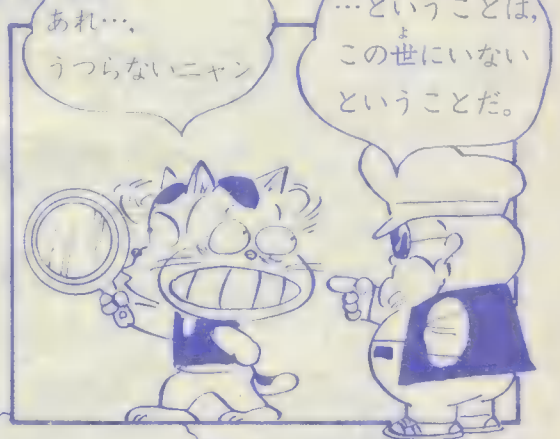
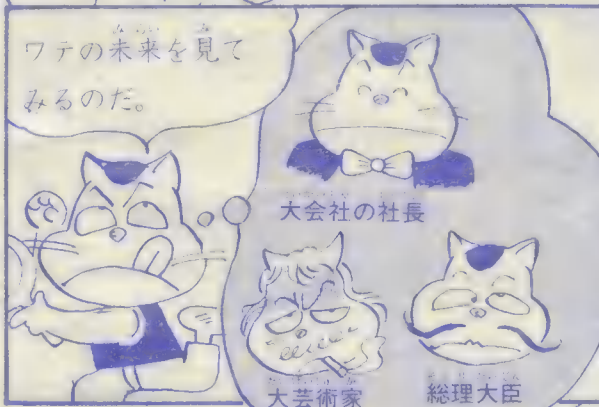
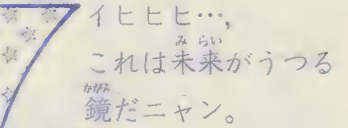
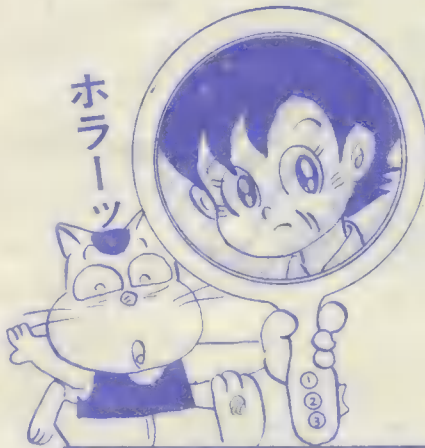
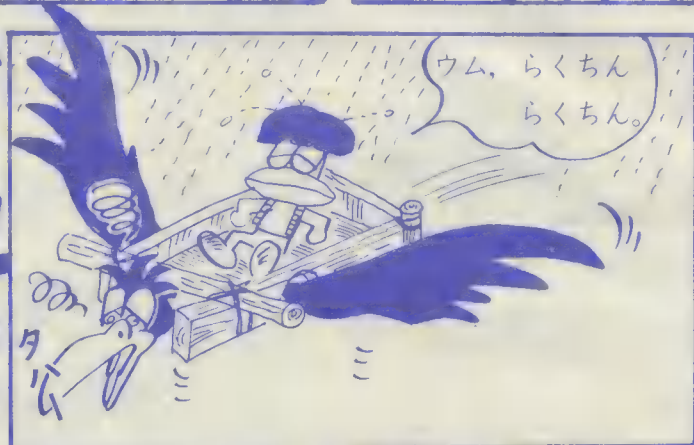
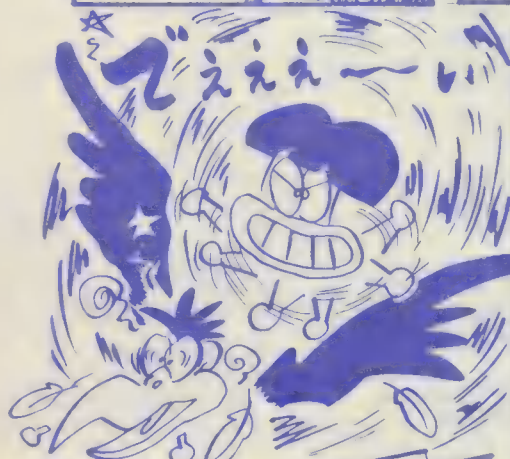
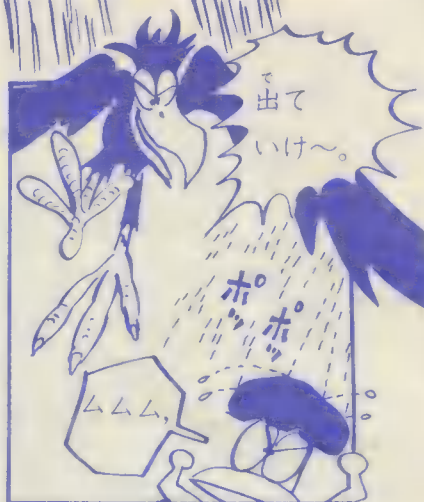
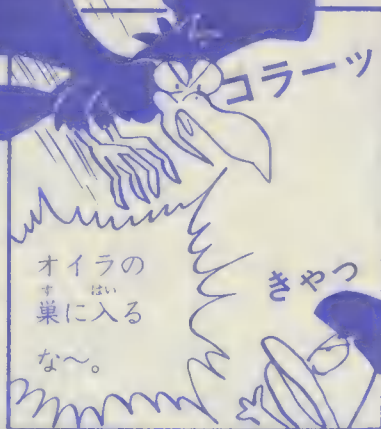
総理大臣

あれ…，うつらないニャン

…ということは，この世にいないということだ。

ワテが早死にするニャンて…

せ…せめて死ぬ前にご先祖さまの墓まいりでもしておくニャン。

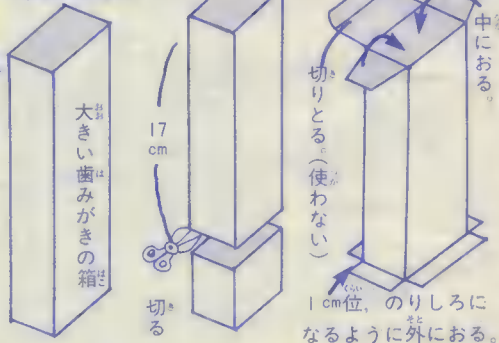
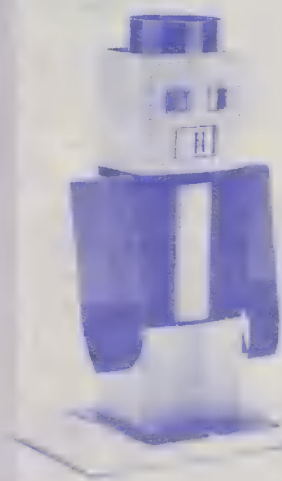
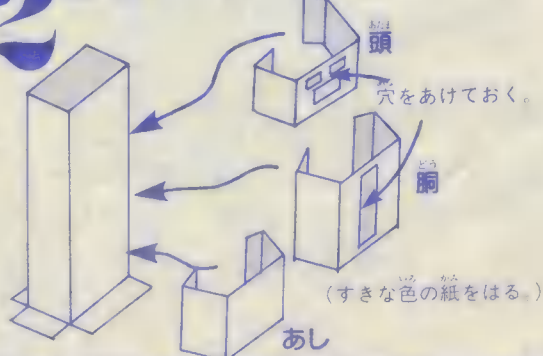
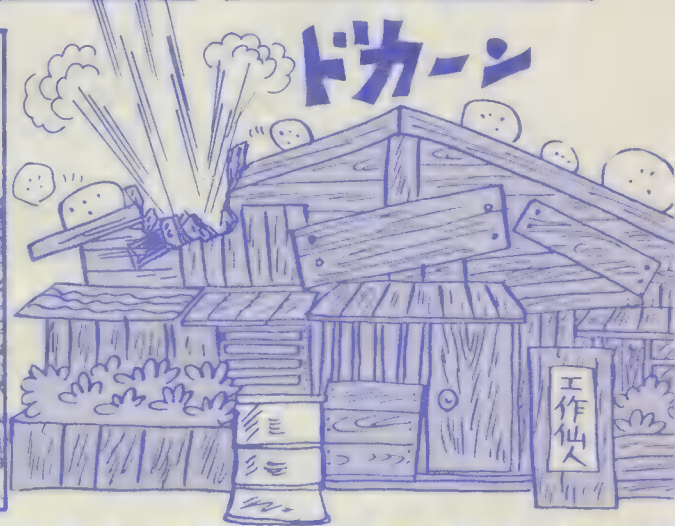
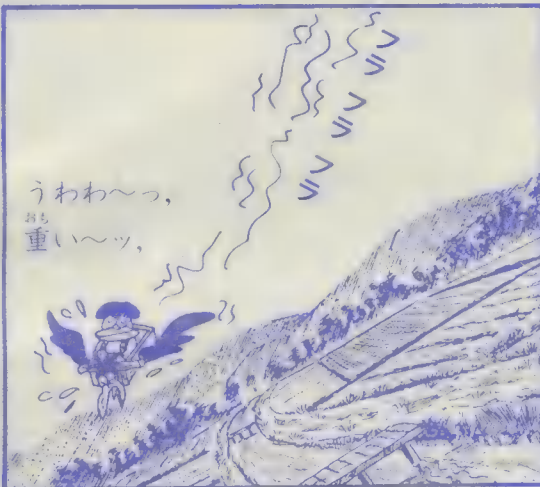
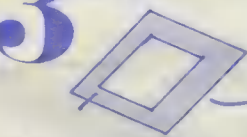
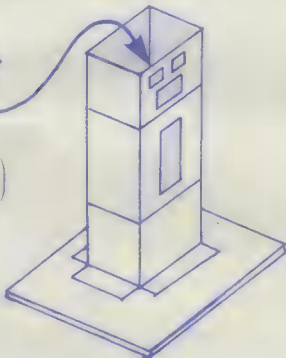
バカめ，電源を入れておらんじゃないか。

時間割りロボット

作り方

ワシの考えた時間割りロボットじゃよ。くるくる回せば曜日の時間割りが出てくるんじゃ。

用意する物

- 大きい歯みがきの箱
- 歯ブラシの箱
- 色紙（色はてきとうに）
- ラップかホイルのしんの部分
- 台紙に使う板紙かだんボール
- はさみ
- せっ着さい
- マジックインキ
- カッター（手を切らないよう注意しよう）

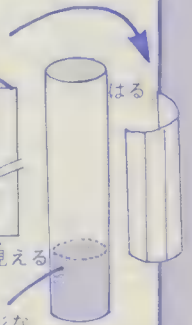
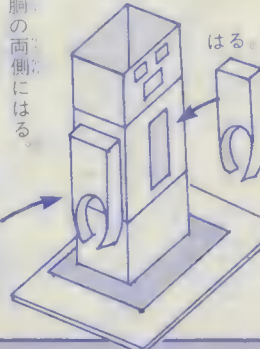
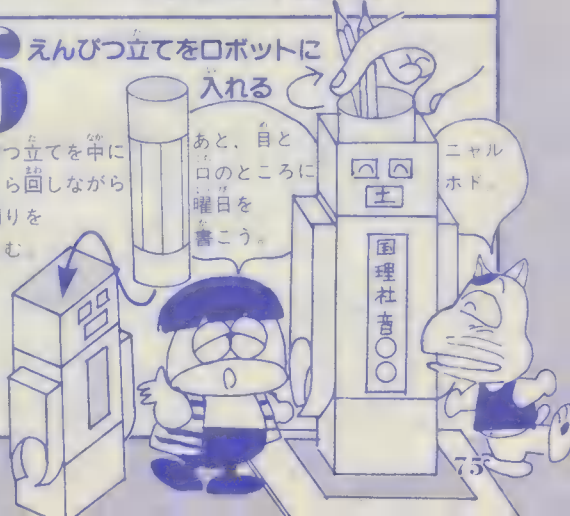
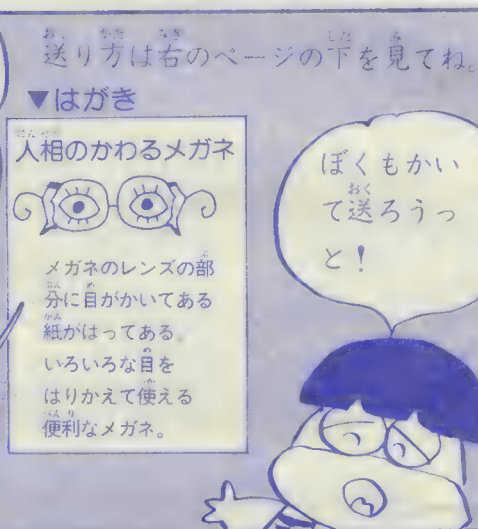
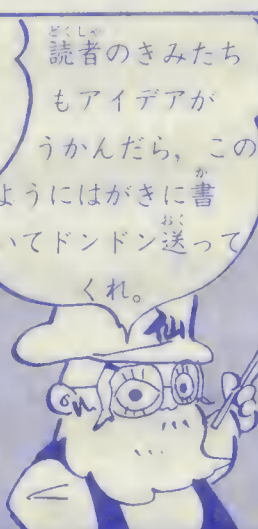
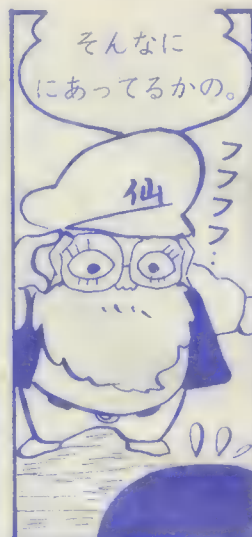
1 本体を作る

2 頭，胴，あしをはりつける

3 台につける

5 えんぴつ立てを作る

4 手を作る

6 えんぴつ立てをロボットに入れる

送り方は右のページの下を見てね。

▼はがき

人相のかわるメガネ

メガネのレンズの部分に目がかいてある紙がはってある。いろいろな目をはりかえて使える便利なメガネ。

メダカちゃんの手芸教室

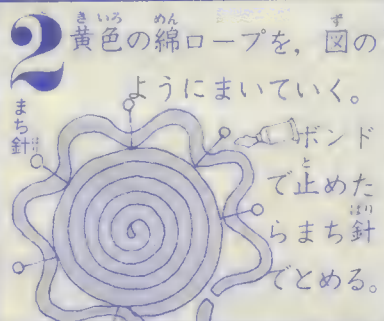
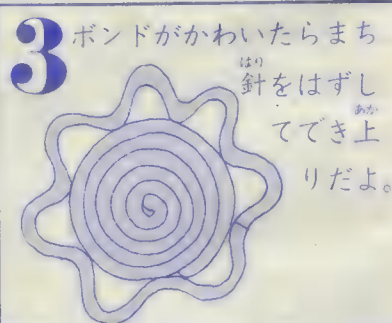
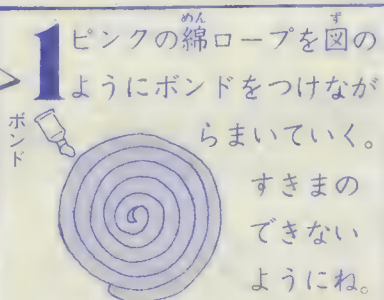
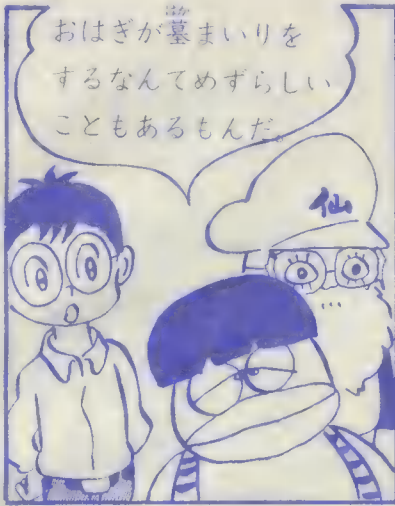
〈コースター〉

用意する物

綿ロープのピンク（1m30cm位）
綿ロープの黄色（75cm位）
ボンド，まち針を用意する。

1 ピンクの綿ロープを図のようにボンドをつけながらまいていく。すきまのできないようにね。

2 黄色の綿ロープを，図のようにまいていく。

3 ボンドがかわいたらまち針をはずしてでき上りだよ。

工作と手芸のアイデア大募集!!

●あなたのすばらしいアイデアを下のあて先に送ってください。

工作大賞に選ばれると、ブックで作り方を紹介し工作の実物をさしあげます。ドリーム大賞、手芸教室に選ばれた人も実物をさしあげます。そのほか，はがきがのった人全員にすばらしい記念品をさしあげます。

◀うら面

あなたの考えたアイデア（絵と説明）

住所（県名から書く）
氏名
学校名
会員番号

表面▶

40円
145□□
東京都大田区上池台 4-40-5
学研「4年の科学」
ドリーム工作⑤係

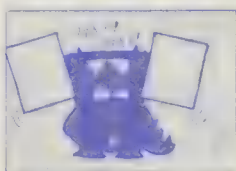
3年の科学1月教材で募集した「かいじゅう年がじょうコンクール」の発表です。おめでとう。

最優秀賞 全学年で1名

DENON CDコンパクトコンポ コンセプト

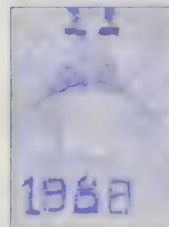
神奈川県秦野市 栗原 恵子（6年）

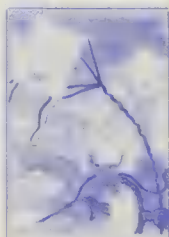
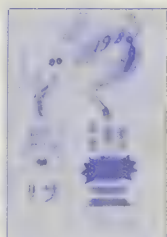
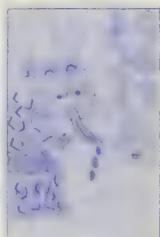
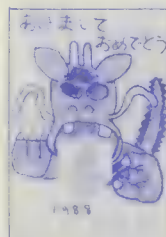
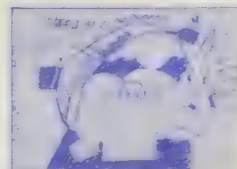
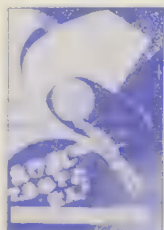
○優秀賞 5名

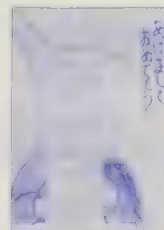
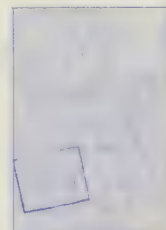
カシオポケット液晶テレビ

福島県郡山市 木船 里英

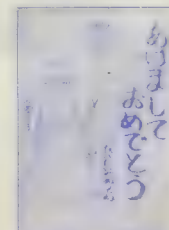
東京都武蔵村山市 鳥海 志穂香

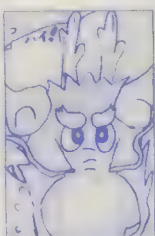
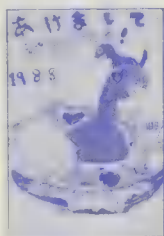
神奈川県小田原市 滝沢 宗信

福井県南条郡 豊岡 伸安

静岡県清水市 石塚 貴士

○優良賞 15名 パイロットステレオカセットプレーヤーASO BOY

山形県寒河江市 結城 亜由子

福島県相馬郡 鈴木 理沙

茨城県牛久市 大谷 篤史

千葉県印旛郡 古賀 大仁

新潟県佐渡郡 風間 秀郎

石川県能登郡 小坂 祥平

山梨県甲府市 佐野 潤

長野県大町市 高橋 京子

愛知県西尾市 安藤 幸穂

京都府城陽市 伊藤 智久

兵庫県姫路市 沖汐 州彦

全国コンクール入選者発表

岡山県岡山市
岡本　裕子

鳥取県鳥取市
石谷　和歌子

島根県出雲市
原　孝浩

香川県仲多度郡
大林　敬弘

審査員
杉田　豊（絵本作家）
杉浦　範茂（デザイナー）
石ノ森章太郎（まんが家）

○アイデア賞 30名　スポーツグラス

北海道石狩郡	杉山由美子	新潟県見附市	山田　暁子
宮城県仙台市	内海　けん	富山県富山市	たちたくや
群馬県高崎市	笹平　光隆	静岡県清水市	望月　映子
群馬県前橋市	原沢　瑞希	長野県駒ヶ根市	湯沢　康典
茨城県取手市	海老原　悠	愛知県海部郡	塚本　敦子
埼玉県大宮市	岡田　尚子	岐阜県土岐市	市川　征靖
千葉県市川市	桑子　里	滋賀県彦根市	三橋　孝文
神奈川県川崎市	香月　良太	京都府京都市	木村　佳苗
三重県津市	塚田　新平	愛媛県伊予郡	井窪　純子
三重県員弁郡	おかやすのり	愛媛県松山市	水口　嘉樹
奈良県奈良市	池田　新	佐賀県西松浦郡	久保田真臣
奈良県桜井市	池田　仁英	熊本県玉名郡	西川　一馬
和歌山県和歌山市	川村　正子	宮崎県西臼杵郡	霊元　圭昌
大阪府堺市	西島　剛	沖縄県浦添市	名嘉　清香
兵庫県佐用郡	春名　優成		
岡山県岡山市	大西裕見子		

○特別賞 20名　ポカリスエットセット

(北海道)	米田　仁丸	(宮城県)	佐藤　弘司
(青森県)	大山　義正	(栃木県)	谷中　祐介
(岩手県)	小松未央子	(東京都)	小林　千抄
(秋田県)	菅野　鮎子	(埼玉県)	田口　愛香
(富山県)	茂崎　正美	(山口県)	友田　威
(大阪府)	上井　潤	(徳島県)	免滝　恵美
(広島県)	田口　三穂	(高知県)	松坂　祐
(広島県)	山下　朋恵	(福岡県)	花田　幸久
(福岡県)	田中理恵子		
(大分県)	矢野佐和子		
(長崎県)	上田　陽一		
(鹿児島県)	千代森琴枝		

○佳作賞 250名　電動消しゴム

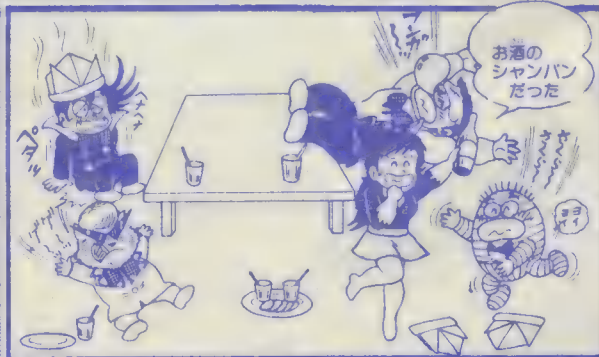
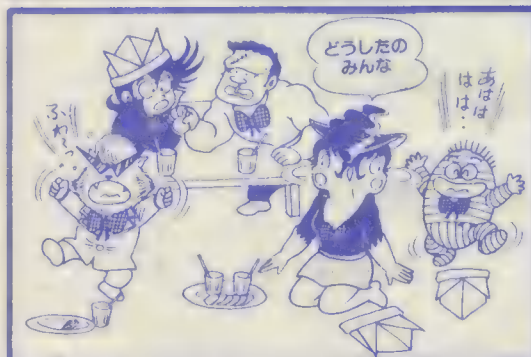
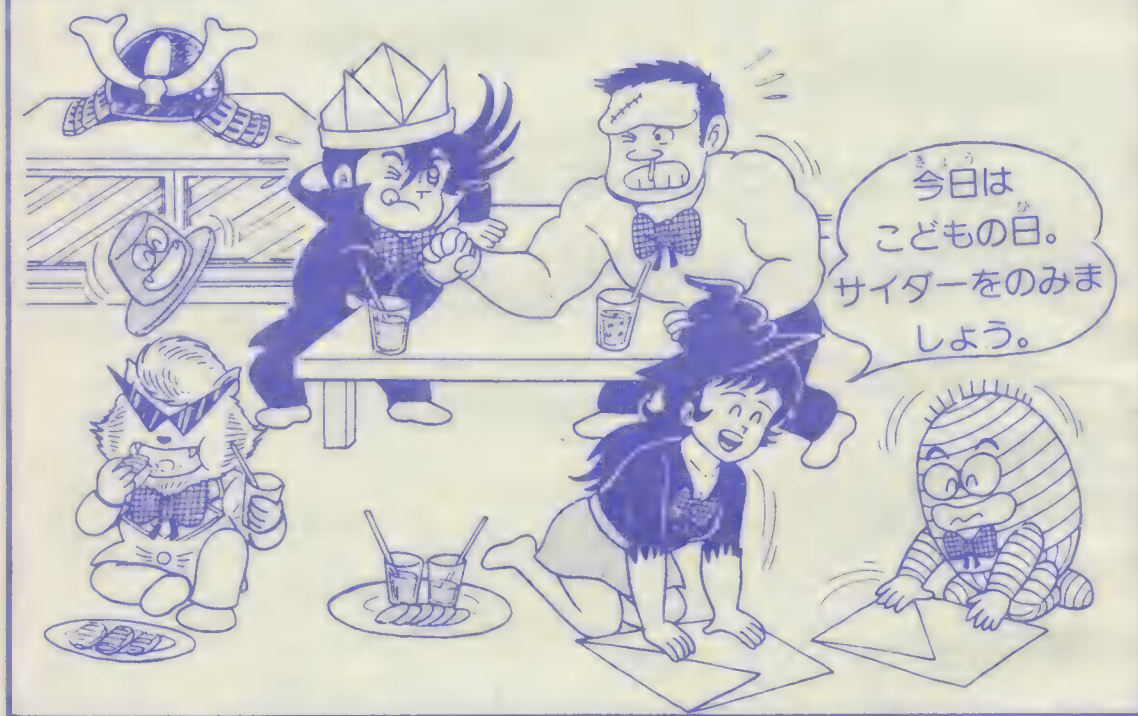
(北海道)
小角　能史
小玉　奉孝
大沢　美緒
渡部　裕也
菅原　[illegible]
岡　[illegible]
高橋　史員
高嶋　友美
本田　純也
加藤　文枝
西村　啓泰
斉藤真衣子
佐々木利昭
高田　路子
(青森県)
吉田可奈子
田中　未央
鶴ヶ崎聖彦
三浦　伸吾
(岩手県)
和賀　邦明
千葉　[illegible]大
箱石奈津美
(宮城県)
松田　徹
高橋新太郎
大山　賞博
松前　千尋
梅村　智子
亀山　裕子
斎藤　一哉
(秋田県)
佐々木文昭
高橋　裕子
嵯峨　聖
(山形県)
芳賀　裕二
笹原　祥了
後藤　香織
(福島県)
大河内善文
中川　謙吾
舟山由希子
渡辺　順司
(茨城県)
篠原　奈美
庄司　直人
平沢　岳彦
野沢　洋司
増田　香苗
(栃木県)
渡辺　百代
山本　文彦
大谷津満音
(群馬県)
能澤　隆介
飯塚　理恵
坂口のぶ子
大野　智和
深堀みちる
(埼玉県)
佐藤　友美
矢島　晴子
石谷あゆり
石丸奈穂美
藤原　裕二
美野　守
海　寛
瀬野真由美
福富　菜緒
森田　綾子
有利　京子
金子　洋介
渡辺　恭司
本間　陽介
(千葉県)
篠江みゆき
茂木　俊介
田中　厚子
北村　裕美
山崎　純平
小塚　玲子
宮下　陽介
福湯　健太
奥田　容子
大内　純子
伊藤　祥博
花田　真
境　りょう
竹村　朋子
(東京都)
藤井　涼子
加藤　景子
伊藤　由紀
斉藤　愛理
堀江　匠
倉橋　亜弥
加門　弓枝
竹田　智子
梅沢　拓人
宮下たつお
渡辺　祥子
碓井　智彦
伊藤　文重
藤元　怜子
加賀　勇介
(神奈川県)
石田　晴子
森岡　美江
すず木とくこ
渋谷　大祐
島本　淳史
稲村　義行
倉持　敬宏
小林　美保
国分　梓
すず木こあき
加藤多絵子
菅野けいいち
吉田　景子
かたおかけいご
泉　真也
(新潟県)
金内　美和
石川　由夏
宗村　和幸
中村　徹
鈴木　宏
(富山県)
野田　望
奥野　潤子
谷内　未央
高橋　直子
(石川県)
浜森　健
津田めぐみ
塩元真由美
平田　順子
(福井県)
加藤千映子
田中　千絵
(山梨県)
三井亜里沙
(長野県)
押野　洋平
野沢　藍
高田　繁
龍野　宏人
長田　宗之
坂間　常彦
(岐阜県)
高田美智子
小杉山亜也
青木晋之介
長谷川昭宏
(静岡県)
津田　綾
斉藤　孝啓
きた村のぼる
牧田たつや
池田　智宏
寺本　博好
鈴木えみ子
山内　麻矢
小国　哲平
(愛知県)
荒牧　徹
山田　英仁
坂倉　潤哉
せがわみほ
藤森菜帆子
成田　竜也
杉山　洋平
井上　薫
寺尾　美香
本田　敦子
中川亜希子
鮎澤　徹
佐藤　智子
(三重県)
古川とも一
町屋しきひで生
浜口　直哉
大塚　亨恵
北川　拓嗣
(滋賀県)
加藤　恵理
菅谷　和宏
加藤　洋子
(京都府)
川戸　渉
おどりば
ゆうじろう
藤田　伸二
升田　雅紀
打田　純平
(大阪府)
有馬　斉
仲　聡嗣
東野　卓馬
山沢　瑞代
清水　美砂
菊植　沙織
広川　祥子
円能寺美沙
上田　理恵
田里優加子
吉田　真季
鹿口さとみ
吉田　寿久
(兵庫県)
田中　資之
上原めぐみ
渡辺　幹宣
山本　和宏
本川　玲奈
寺村　裕子
鵜鷹まさよ
(奈良県)
鵬阪　直樹
田川　大介
今西　孝文
発田　和哉
谷村　匡哉
(和歌山県)
太田　智基
(鳥取県)
西村　純一
わたなべ　としまさ
安住　沙織
(島根県)
昆沢絵里子
熱田　理恵
(岡山県)
井上　健一
小田ひろみ
高尾やすえ
長江　勝尚
菅原　早苗
(広島県)
みやざきくるみ
井上　大吾
山田　文明
橋本　直子
西河内宏充
藤谷　華代
内藤　恵美
(山口県)
稲田　篤磨
新井　雄
河谷　千穂
高呂　香理
(徳島県)
柳田　美紗
平山　歩美
岡本　美鈴
(香川県)
朝倉めぐみ
(愛媛県)
村上　梨奈
柳田　春美
大垣陽沙江
富岡　明子
山本　明伸
戸田　悟
末広　豪
(高知県)
北川　綺
(福岡県)
野島　悠久
てしまひろと
嶋村　峰德
野中　裕幸
臼田　理恵
小玉　実佳
古賀　友子
(佐賀県)
元根ゆうき
(長崎県)
山崎　亜矢
古賀　圭介
(熊本県)
中野　友和
宮本　浩
中田あさみ
(大分県)
藤原　通貴
原田　裕子
河野　真裕
(宮崎県)
菅　ゆき子
(鹿児島県)
森口こうじ
得地　徹郎
池上　真介
(沖縄県)
上原　周二

♠みんなで作るページ

バケラッタランド

だるくて学校に行きたくないよ――なーんていってるのはだれかな？ もっと元気出さなきゃだめだよ！ どうしても元気の出ないきみは，このバケラッタランドを読もう。すぐ力がわいてくるよ！

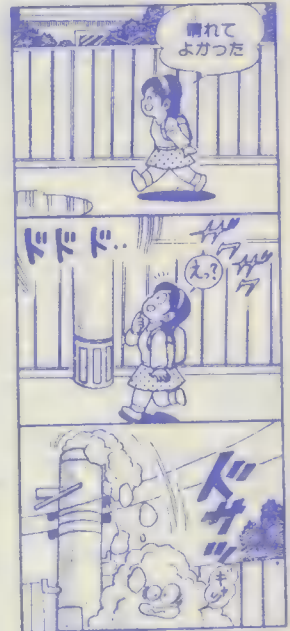
 絵／高島 茂

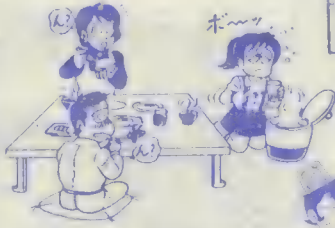
まんがは86ページに続く➡

今月はどんなドジッ子たちが登場するのか，楽しみ！ さあ，たっぷりみんなでわらっちゃおう！ アハハ……。

へ，へへっ！ 階段から落ちてかべにあなを開けちゃった。バカヤロー！ わらうな！ 悪いか！
井上ルミ子 千葉県 湖北小学校

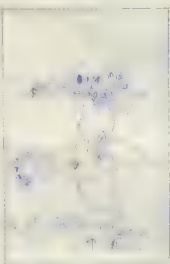
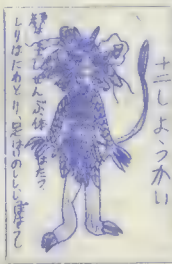
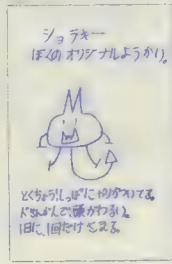
新潟県 上所小学校
領家由希子ちゃんは…

わたしは学校でブルマーをぬごうとしてパンツもいっしょにぬいでしまった。ひさんだな……。
佐藤由季 福岡県 若菜小学校

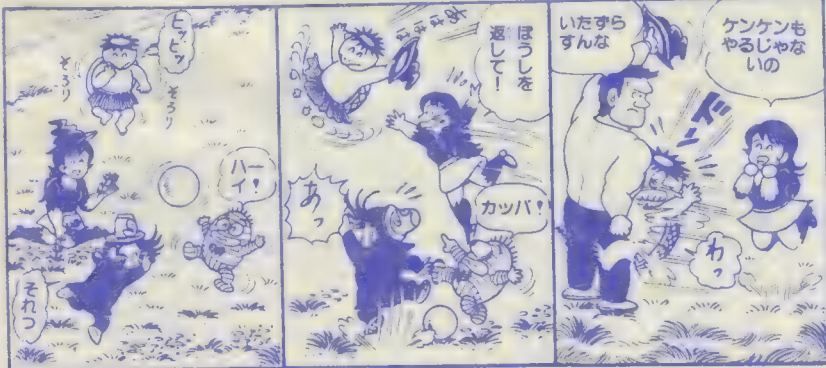
わたしは朝食の時にねぼけて，思わずコップにごはんを入れようとしてしまいました。
清水亜希子 東京都 日出学園小学校

その時そばにいたかったな……

ちゃんと顔をあらって，目をさましてよ

油断たいてきだぞ〜！

おもしろいモンスターを考えてくれたね！

きみが考えたモンスター

中村太郎 福岡県 奈多小学校

伊奈亜衣子 愛知県 常滑東小学校

中川耕次 北海道 名寄市立東小学校

最優秀賞

岡村大明 高知県 入野小学校

最優秀賞は，左のようにまんがにしてしようかい

うちのペットは世界一!!

ガオーッ

ウルフがやたらはりきるこのコーナー

ペットの写真を大公開するぜ！　イヌ以外も送ってくれよな！

イヌ，かかってこい！

ね，ね，ねるなよ……

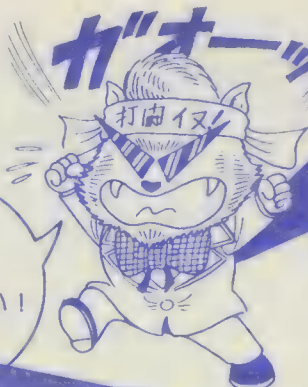
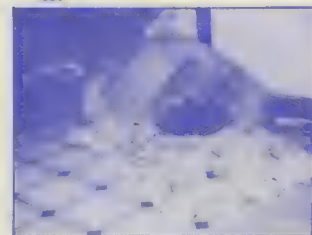
ウッ，かわゆい!!

うちのイヌのジョンは，わたしが帰って来ると，すぐにわたしをなめるんです。

渡辺祐子　静岡県　開北小学校

うちのイヌのクマは，「おやつ」というと，ツキーのほうを見ます。

高橋絵里　北海道　和光小学校

大ちゃんは，おかしをあげるとあなをほってその中にかくします。

加藤隆士　岐阜県　今尾小学校

チャチャ丸は，まくらをしてねます。車の中でもグーグーねるんです。かわいいでしょ。

竹下智彦　東京都　三鷹市立第6小学校

かわゆいイヌには弱いんだ

ぼくのわたしの宝物!!

ぼくの宝物はモデルガンです。中でも一番性能がいいのはライフル。とっても大切にしてます。ぼくはいつもこれを持って遊びに行くんです。

柏原和佳　岡山県　芳田小学校

ぼくの一番の宝物は電車のきっぷです。もう438枚も持っているんだよ。すごいだろう。

村井哲平　奈良県　青和小学校

きみは電車に乗るのも大好きなのかな？

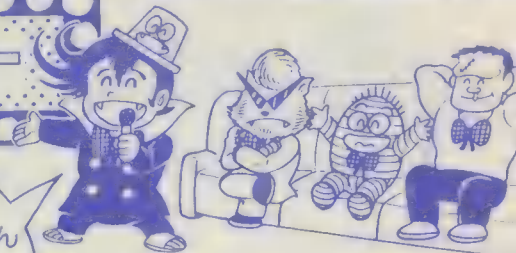
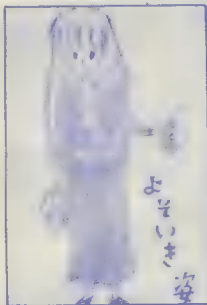
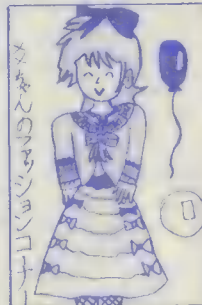
わたしの宝物は，魚の化石とアンモナイトの化石です。でも，一番大切にしているのは……家族でーす！

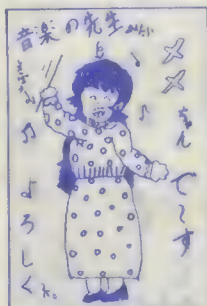
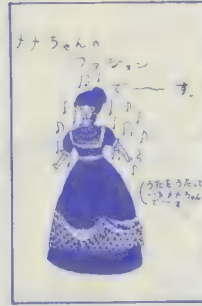
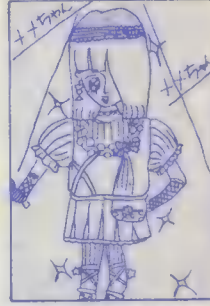
井上美保子　神奈川県　平沼小学校

わたしはシールを集めてます。もう334枚もためたの。ドジちゃんのコレクションは？

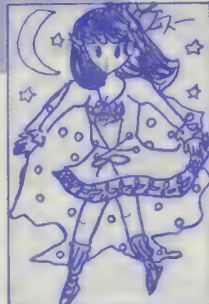
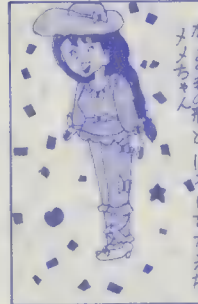
川端りょう子　和歌山県　亀川小学校

ドジちゃんの宝物は…

メメちゃんファッションショー

では，メメちゃんはりきってどーぞ！

竹広陽子　広島県
古田小学校

川本　貴子　大阪府
聖賢小学校

大矢真由美　新潟県
八幡小学校

松本かおり　大阪府
八雲東小学校

森礼子　徳島県
鳴門教育大附属小学校

岡村和子　栃木県
国本中央小学校

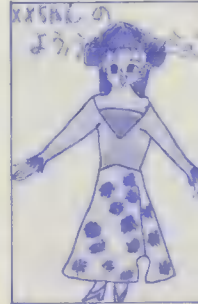
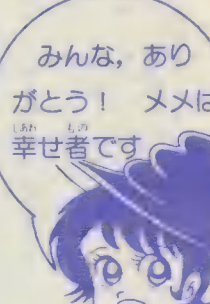
河村奈央　福岡県
香春小学校

春名裕子　埼玉県
桶川市立西小学校

立石純子　千葉県
千代田小学校

岩崎　清　愛知県
二川小学校

下重理江　宮城県
寺岡小学校

高田良子　愛知県
廿軒家小学校

浅野有紀　東京都
済美小学校

中里純子　千葉県
越智小学校

熊谷あすか　香川県
浅野小学校

みんな，ありがとう！　メメは幸せ者です

たのもお〜〜〜〜！ ドジちゃんのまんが道場だぞ

みなの者，なかなか上達しとるではないか

最高作品賞 文句なしにうまい作品

まんが大賞 絵の上手な作品

アイデア賞 きばつなアイデアの作品

大ボケ大賞 ちょっとあぶない作品

●3年の科学2月号の宿題 さてどうなったかな？

最高 ぼうしまでいたがっているところがよいぞ。

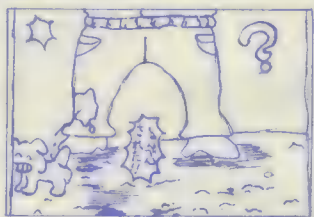
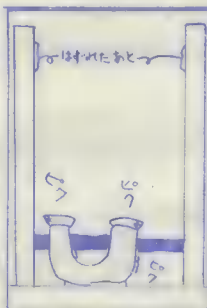
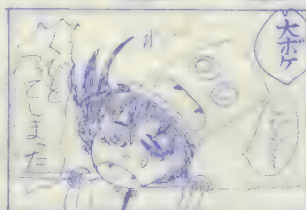
岩倉隆幸 東京都 富士見台小学校

高田一馬 大阪府 三箇牧小学校

たたらひろこ 山口県 勝山小学校

大ボケ こんなドジはしない！ こともないか……

吉田美里 秋田県 旭川小学校

アイデア こういう発想はすばらしい。みごとじゃ！

毛利知里 神奈川県 港南台第三小学校

山田智美 群馬県 千代田町立東小学校

まんが ケンケンには見せないでおくことにしよう。

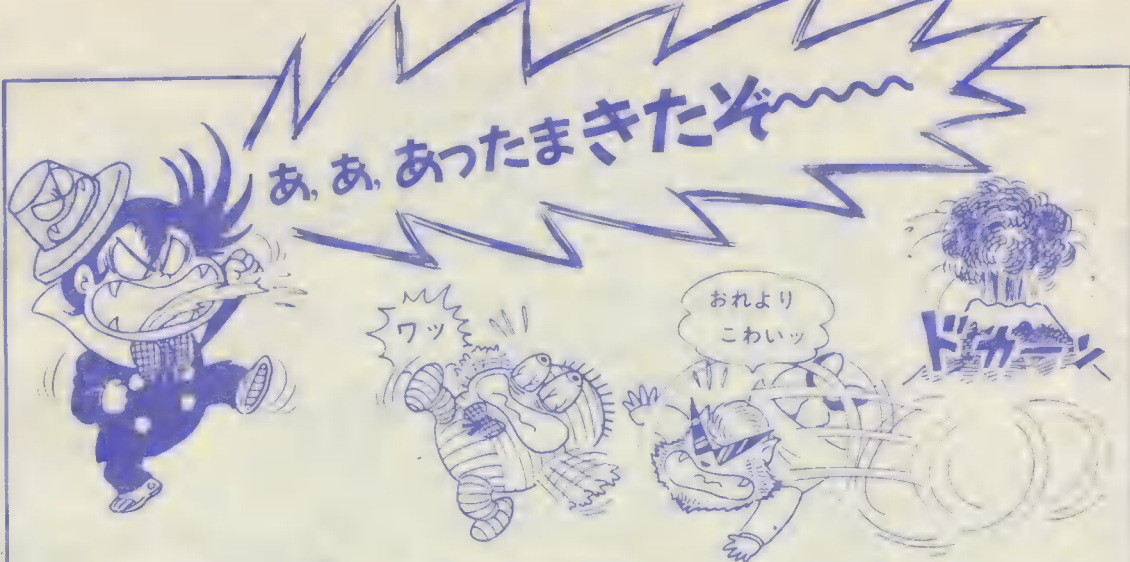
成合右 島根県 母衣小学校

今月の宿題

→ たとえば…

ウワー，こんな所に石がある！ 次のこまの絵をかいて送ってね。

おふとんがほしてあってよかった…。なんて具合に考えて送って。

必ず黒ペンで書くのだぞよ

いつもお兄ちゃんが本を取ってしまうんだ。すっごく頭にきちゃう！　なぐってやりたい！

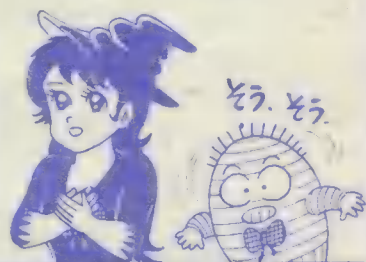
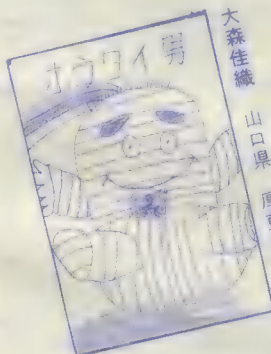
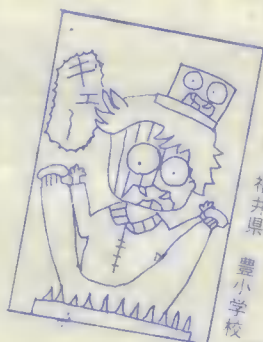
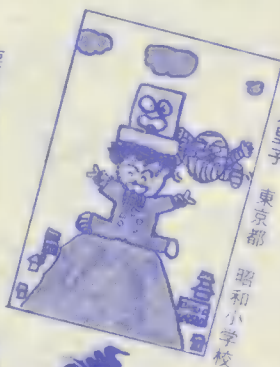
望月雄太　山梨県　春日小学校

妹は3つも年下なのに，わたしの目の所まで背があってすっごく生意気！　げんこつでぶったりするの。

伊藤奈々子　岐阜県　根本小学校

弟はすぐにうるさい声を出すし，いつもぼくのじゃまをする。おまけにキックを何発もするんだ。

石川慶一　茨城県　国田小学校

うーん，でもねえ，メメなんか兄弟がいないから，兄弟のいる人ってうらやましい。もっとなかよくしてほしいな。

似顔絵の広場だよ〜〜

大森佳織　山口県　厚東小学校

栗田さやか　福井県　豊小学校

浅野万里子　東京都　昭和小学校

吉行順一　宮崎県　飫肥小学校

ぼ，ぼ，ぼくの絵がない……

せんでんしてくれてありがとさん

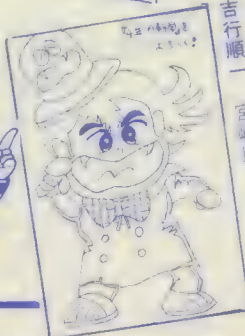
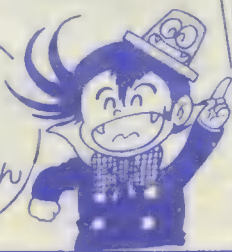
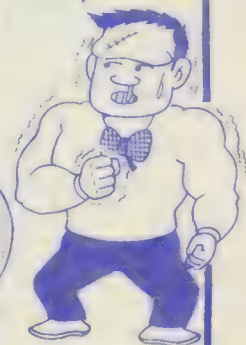
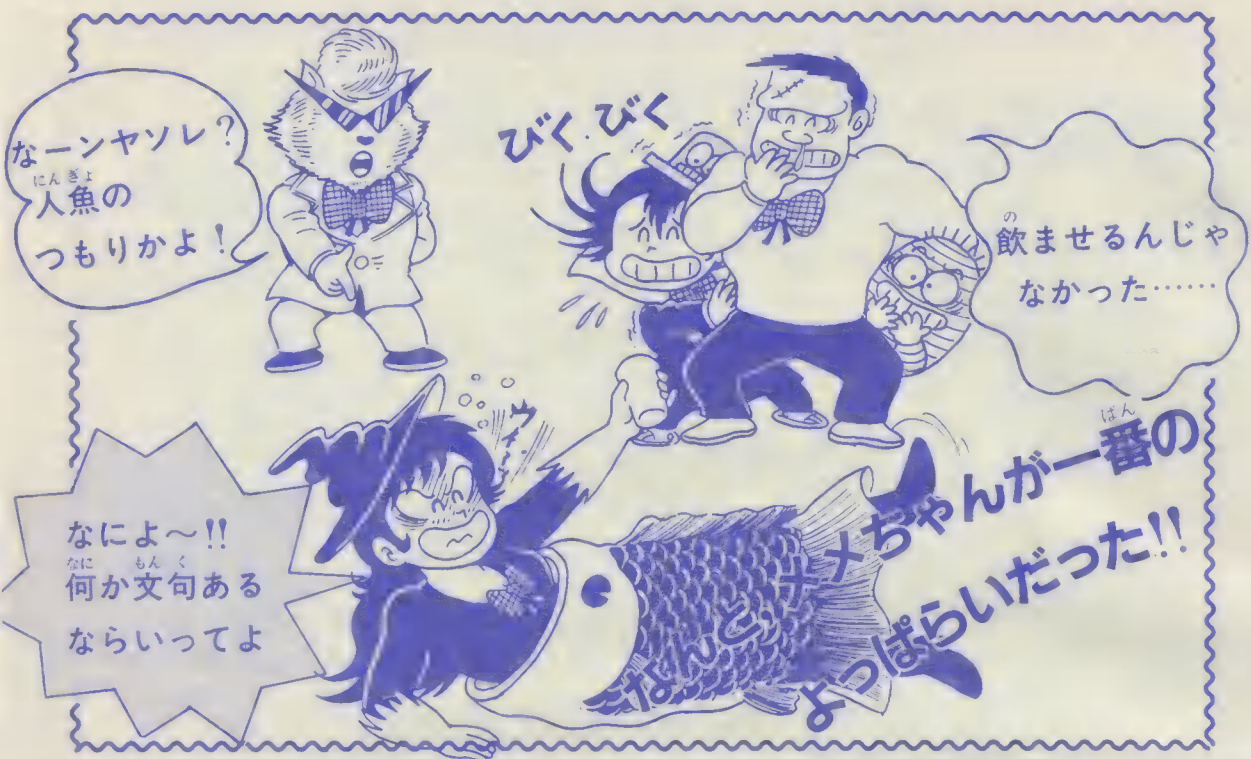
ドジちゃんていつもこうなのよ

なーンヤソレ？
人魚のつもりかよ！

ぴく，ぴく

飲ませるんじゃなかった……

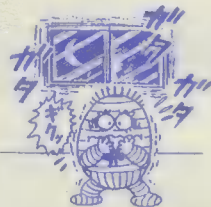
なによ～!!
何か文句あるならいってよ

なんと，メメちゃんが一番のよっぱらいだった!!

こんなおたより，ぼ集してるよ！

スリラー体験

トイレの明かりが急に消えちゃった…。　なんていうこわーい話があったら，みんなにも聞かせて。

おまじないコーナー

きみが信じているおまじないを教えて。人前であがらない方法とか，雨をふらせる方法なんてないかな？

はがきかいてくれよな！

そのほかにもウルフのファッション画とか，いろいろなイラストも送ってね。もちろん，ペットやドジドジ体験もぼ集してるよ！

名前，住所，小学校名，会員番号を書いてね。のった人には特製ボールペンをプレゼント！

バケラッタダイヤルについては69ページを見てね

あて先

1 4 2 5 5
東京都
荏原局私書箱45号
学研「4年の科学」
読者ページおたより⑤係
40
名前・住所・小学校名・会員番号

●バケラッタダイヤルでのった人にも特製ボールペンをプレゼント！

5か月続き特別プレゼント・当選者発表

※キーボード　4名

北海道函館市立金堀小学校　沢田　康介
群馬県沼田市立沼田小学校　倉品　陽子
東京都多摩市立第二小学校　中山　正基
三重県菰野町立千種小学校　堀部　香苗

※カメラ　4名

秋田県秋田市立保戸野小学校　太田　裕美
静岡県浜松市立新津小学校　大島　匡人
大阪府堺市立美木多小学校　堀内　梓
鳥取県岩美町立浦富小学校　田中　力

※ラジカセ　6名

福島県原町市立石神第一小学校　白瀬　善康
神奈川県横浜市立六ツ川小学校　澤里　正純
愛知県東海市立富木島小学校　菅井　夏代
京都府宇治市立伊勢田小学校　中川　優芽
福岡県遠賀町立島門小学校　高木　正孝
熊本県山鹿市立山鹿小学校　木村　友紀

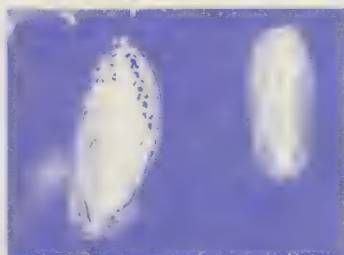
※シャープペン　100名

大坪　千尋	春井菜穂子	伊藤　久代	邑上祐一郎	浜田　航介	武藤　麻子	樋口　恵梨
前西　美菜	藤野　弘義	今井　良行	近藤　由依	久保奈美子	星野　健一	藤田　早苗
林　寛之	長谷川太一	和田　誠吾	竹内　直子	玉井　淳	竹内　友輝	浪岡　純也
大西　幸周	真鍋　絵里	大島　賞子	後藤　真紀	仲本真由美	丹沢　大志	荒井　陽子
藤井　康正	井村　仁美	金城　敏	半谷なお子	野村　和孝	三竿　忠史	秋山由美子
田島　周	木原たくや	石田　隼也	白土　勝彦	杉本由紀子	足立　将広	山下　彩佳
ときふじひとみ	平川留津美	川崎　幸代	細川　悟	長岡よしお	梅本　武志	那波　智子
森田まこと	東　由梨奈	川なべまさひこ	加藤麻衣子	青柳潤一郎	吉原　琢	吉原　守
高見　直輝	梅田　博子	岩瀬　拓麻	湖山　景愛	上杉めぐみ	大野　真一	越智　幹夫
安達　貴仁	佐藤　愛	高見　友康	飯塚　淳次	鈴木　康之	森田　剛介	川澄　哲也
棚橋　祥夫	川村　陽子	宮辺　佳	越沼　伸枝	小いずみかおる	柳　貴子	
青山　洋介	新穂真理子	植田　充	渡辺　優子	中西　康治	名幸　芳彦	
原田　千鶴	梅沢　有沙	曽根　至	谷　貴裕	久野　孝徳	三上　陽子	
三澤　哲則	早川　智美	高谷　怜子	近藤明日香	秋元　栄恵	角谷　まこ	
高田　一馬	今井ともひろ	中村紫正紀	山崎　真	土持　貴之	青野　弘	

※ボールペン　150名

石原　美鈴	関本　恵美	井上　勝人	富岡　明子	河口　桂	五十嵐純也	最賀　誠
安岡　訓子	軽部　藍	楠見　竜太	荻野　咲子	富本　三礼	鈴木　里美	下妻　要子
葛西　真吾	白浜　丈詞	藍口　孝久	竹下　弓子	田村　真弓	森田　善子	福石　哲也
植田　昌基	花岡真衣子	山口真理子	友塚　香織	中上知穂子	工藤　公載	福岡　潤一
中村　和子	橋本　卓	土井　喬夫	田井　研一	神崎真貴雄	田渕　徳男	杉山由美子
平木　武志	森戸　友美	福田　弥生	桝井　雄介	森山　貴博	荒田　聖志	河田　岳人
市川　繁	竹之内勝臣	水谷麻意子	山口　康平	堀井　兼	村山　仁孝	出村　和幸
岡田真由子	太幡　有理	野中　朋美	岡崎　潤	永岡　幸恵	本間ひろ子	宮田　太郎
大竹　隼人	北村　彰規	高堀真沙子	大古　育実	竹村　秀平	山内　亨介	内山亜紀子
西尾　哲	山中しおり	足利　りお	佐藤　浩介	末広　晴彦	赤木　里江	石坂　卓
野本　幸彦	原　真紀子	三武　克巳	那須　洋平	奥原　陽子	横倉　淳一	石井　裕介
内浜由有子	丹羽　俊之	浅古　泰史	佐藤　健次	藤澤　宣彰	小西由美子	坪内　大介
加瀬　大介	堀越　誠司	上村絵理奈	右高　敏裕	工藤　浩太	松田ゆかり	新田　周子
木内　隆也	大谷　記代	高畠めぐみ	木村　大輔	新実　修一	藤井　将	中野　誠吾
高橋　宏児	高木　知也	増澤　亮	相場理知子	山田摩耶子	戸城　清香	門田　徹
杉下有由子	森川　真理	有馬さくら	清水　良平	野呂美奈子	萩田真知子	山下史奈子
須藤　美佳	木下　絵理	今井　幸子	橋本　匡史	桑田亜希子	中野　圭造	岩田　圭介
吉永　雄介	秋山　友里	山田　光一	和田　慎志	吉田　雄一	日比[illegible]拓郎	刈田　淳
加藤由紀子	佐尾山宏[illegible]	北村　佳彦	清水　義雄	宮永　悠	青島映理子	
森川　裕子	荒井　克彦	山田　紀子	丸尾　成子	岩崎　真子	中野　未音	
岡沢　美江	福井　由佳	水越明日香	長田　英幸	熊倉　徹	門前よしひろ	
山口　悟史	津田　里美	根本　詩子	笹原　絵美	小野　公嗣	南　正晃	

691名にすてきな賞品が当たる。

5月教材 大けん賞クイズ

問題 沖縄県で発見した黄金のさなぎ。さてこのさなぎは次のうちどちらのチョウのさなぎかな？

①モンシロチョウ　②オオゴマダラ

（ヒント）ブックの36ページから読むとわかるよ。

送り方 ブックとじこみのはがきに答えの番号を書いて送ってね。住所・名前・学校名などをわすれないように。

しめ切り＝昭和63年5月20日　発表＝4年の科学8月ブック

賞品

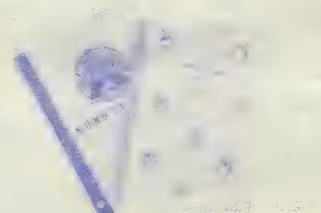
▲日立ダブルラジカセ（2名）

▲おしゃべり時計（3名）

▲ドッジボール（24名）

▶ファミコン用キーボード（2名）

◀ポケットザウルスホッチキス（30名）

◀スポーツキッズさいふ（30名）

▲ノート2冊セット（300名）

▲シャープペン（300名）

薬品申しこみ用紙

4年の科学 5月教材

希望するセット数 ［　　］ セット

（1セットにつき270円分の切手を同ふうしてください）

住所（〒　　　　）

電話（　　　）　－

名前

理科教材「ラジカセたんてい団」の薬品がほしい人は……

もっと実験をしたいけれど薬品がたりない，という人は左の申しこみ用紙に記入して下の住所へ送ってください。薬品は，7色カラーペン，ひみつぺんⒶ，Ⓑ，よう素えきの4本で1セットです。必ず，1セットにつき270円分の切手を同ふうしてください。

送り先＝〒565 大阪府吹田市春日3－1－19
（株）美工　千里工場「4年の科学」係

しめきり＝昭和63年6月20日

GOGO!トンキン

ライバル

絵／福永 ヒロ

えさ

また，えさを
とられた。

もう，えさが
ないよ。

よしおくんの
えさください。
いいよ。

こらっ，おれの
弁当たべるな!!

正義感

ぼくは正義感の
強い少年
なんだ。

おい，
金出しな!!

弱い者いじめは
よせ!!

強い者いじめは
よせ～!!

探検家

わたしは
偉大な
探検家
です。

きょうはひじょうに
きけんな
探検に
出かける
のです。

もしかしたら
命を落とすかも
しれないのです。

さゃ～
女湯
おんな
ゆ

酒

酒持ってこ〜い!!

との!!このへんでおやめになったほうが…。

つべこべいわずに持ってこ〜い!!

うめえな!!

やり

天下一品のやりでございます。

すばらしいやりじゃな!!

さっそくためしてみるか。

なかなか便利じゃな。

走りたいな

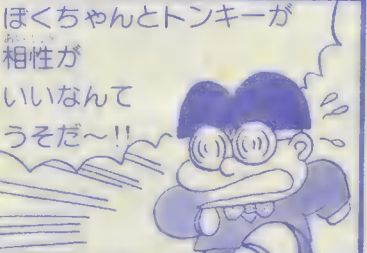
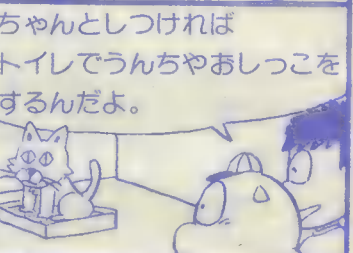
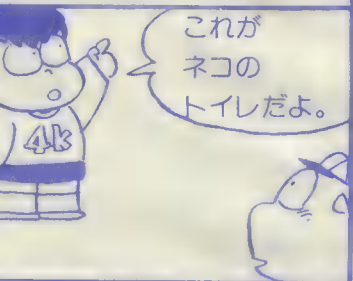
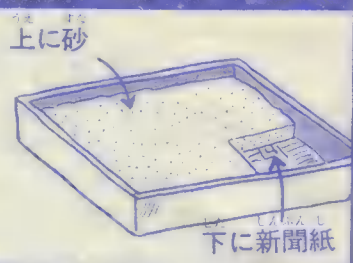
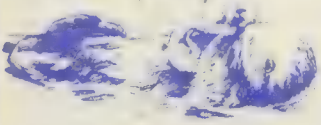
走りたいな。

けががなおるまでだめです。

先生ちょっとだけ走らせてよ。

わあ〜い

ド

ラッコ
ラッコって
かわいいな。
ごはん
ですよ～。
相性
ぼくはだれと
相性がいいのか
パソコンで
調べてみよう。
トンキー
ぼくちゃんとトンキーが
相性が
いいなんて
うそだ～!!

ムシャ
ムシャ

キク丸くんも
かぜひいたの?
……

しつけ
上に砂
下に新聞紙
これが
ネコの
トイレだよ。
4k
ちゃんとしつければ
トイレでうんちやおしっこを
するんだよ。
また,
やっちゃった。

ブタキツネのトンキー
キタキツネだ!!
かわいいな。
ドン
こんにちは，ブタキツネです。
やはり，こんないなかにいたんじゃスターになれないのかな？
おまえなんか知らないよ。
動物園
お願いします。ここにおいてください!!
ZOO

キミは谷川浩司に勝てるか!!
ついに登場!!
谷川王位と誌上対戦しないか？ぐんぐん将棋が強くなるゾ！
学研のシミュレーション将棋ブックス
谷川浩司の実戦将棋道場
王位と誌上対戦!!
3冊そろって新発売中!!
この本でキミの強さはクラス一まちがいなし！
★入門編
★応用編
★実戦編
定価各680円

●学研のノンフィクション――980円
キタキツネのボロとモモンガのネナイ
目黒誠一・文と写真
キタキツネと

好評発売中!!
学研のコミック シミュレーション ゲームブックス
読み始めたらとまらないゾ！
1 ホームズの冒険
2 猿飛佐助忍法帖
3 妖怪！地獄めぐり
この本の主人公はキミなのだ！
本屋さんで買ってね
定価 各580円

バケラッタクラブ会員のページ

教育を実践する学研

学研は、昭和21年に学習雑誌を発行して以来今日に至るまで、日本の教育界をリードしてきた出版社です。ご愛読いただいております「学習・科学」は、全国の子どもたち2人に1人は読まれており、その教材の多くは、イギリス、フランス、ドイツなど世界各国に輸出され、世界の子供たちの教育に貢献し、各国の教育界から圧倒的なご支持を得ております。

学研はいま、単に情報や教育技術を提供するだけではなく、教育を実践する方向を目指しています。教育の現代化にふさわしい新しい教育機器を開発し、幼児から高校生まで、1人1人の能力を高めるための各種教室、通信教育も開設しています。

学研は、明日の日本の発展を願い、教育に寄与するために絶えず前進しております。

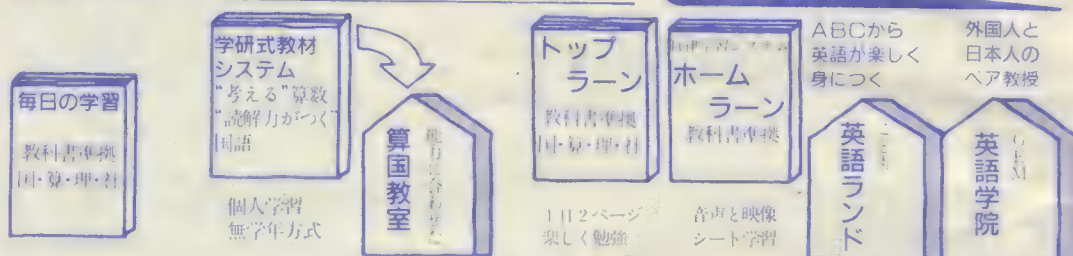
学研の家庭学習教材と教室・小学生の部

個人学習
無学年方式

1日2ページ
楽しく勉強

音声と映像
シート学習

英語ランド

英語学院

引っ越しされるかた、新しい住所をお知らせください

下の申し込み書にご記入の上、下記へお送りください。

送り先

〒142-55 東京都荏原局私書箱45号
「4年の科学」住所変更係

お知り合いのかたに科学・学習をおすすめください。

新規申し込みの人は…

「科学」「学習」は定価各600円(ブック・教材共)です。下の申し込み書にご記入の上、お近くの学研教育コンパニオンにお渡しいただくか、学研支社にお送りください。

※学研支社の住所一覧は97ページにあります。

切り取り線

科学・学習購読申し込み書　　移転・新規(いずれかを○で囲んでください)

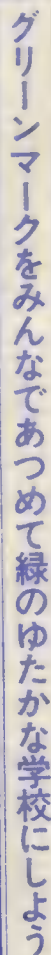
	年の科学		年の学習を		月教材から申し込みます。

ご住所	郵便番号(　　　)　電話(　　　)	お名前	●保護者● ●お子さま●

↑上記申し込み書にご記入の上、お近くの学研教育コンパニオンにお渡しいただくか、学研支社にお送りください。

グリーンマークは古紙の再生利用を進めることにより森林資源を生かし緑を守るシンボルです。

グリーンマーク

グリーンマークをみんなであつめて緑のゆたかな学校にしよう

グリーンマーク1枚で1点。在校生徒数100人未満の学校では300点、200人未満では500点、300人未満では700点、500人未満では1000点、800人未満では1500点、800人以上では2000点で、なえ木1セットプレゼントされます。

学研教育コンサルタント

お子さまの健康・心理・教科および生活指導などについてご相談をお受けします。

■申し込み方法

内容をできるだけくわしく、家庭環境まで具体的に書いて、封書でお問い合わせください。

■ご相談に応ずる先生がた

《健康》 筑波大学教授・医学博士 江口篤寿

《心理》 淑徳短期大学講師 神田久男

《教科および生活指導》

元東京都大田区立相生小学校校長 中村 晋

元東京都世田谷区立中町小学校校長 須藤秀男

■送り方

1件につき**相談料300円分の切手**を同封のうえ、封筒の表に「**教育相談**」と朱書のこと。

また、切手をはって、あて先を書いた返信用の封筒を必ず同封してください。

■送り先

〒145 東京都大田区上池台1－40－5

学研・第一編集局教育コンサルタント係

●ご注意ください

最近、小社の代理店と全く関係のないセールスマンが、学研と偽ってご家庭を訪問しているケースがふえています。そして、小社以外の他社商品を販売したり、さらには、学習百科事典や図鑑類の予約受注を行って、前金を受領している事実も発生しています。

小社の代理店を通じて行う百科事典や図鑑類、教育機器などの直接家庭訪問販売では、

1 必ず訪問カードをお渡しして、身分や訪問目的をはっきりさせています。

2 商品引きかえ時に、初めて代金または頭金をいただくシステムになっています。

そこで、ご契約の際、氏名及び出版社名をご確認され、現品受領前に、代金や頭金などをお支払いなさらないようお願いいたします。

また、落丁・乱丁や商品のお問い合わせ、ご注文などございましたら、本社またはもよりの支社までご連絡いただきますようお願いいたします。

学研支社 お客さま相談コーナー一覧

●学研の各種製品についてのお問い合わせやご注文などございましたら、本社または下記最寄りの支社内にある"お客さま相談コーナー"までご連絡ください。

●転居された場合も、ひき続き「科学」をご購読ください。

支社名 〒	所在地	電話
北海道(064)	札幌市中央区南17条西14－1－30	(011)563-7611
旭川事務所(070)	旭川市2条9丁目安田火災ビル	(0166)24-6541
釧路(085)	釧路市末広町13－2太陽生命ビル	(0154)25-4541
青森(030)	青森市大字造道字沢田25－7	(0177)41-4311
秋田(010)	秋田市山王5－15－33	(0188)63-4515
山形(990)	山形市北山形2－5－41	(0236)44-1515
岩手(020-01)	盛岡市黒石野2－9－3	(0196)61-2821
仙台(980)	仙台市一番町12－30仙台勾当台西ビル	(022)264-3131
福島(963)	郡山市並木3－2－23	(0249)23-3011
群馬(371)	前橋市古市町426－3	(0272)53-0781
栃木(320)	宇都宮市弥生1－7	(0286)33-1405
茨城(310)	水戸市見和1－299－12	(0292)51-6141
千葉(260)	千葉市汐見ヶ丘町8－12	(0472)46-7721
埼玉(336)	浦和市根岸4－4－17柄本ビル	(0488)61-6811
神奈川第一(220)	横浜市西区北幸2-8-4横浜西口KNビル	(045)324-0311
神奈川第二(243)	厚木市中町4-7-7梅草屋安兵衛ビル	(0462)24-2393
東京第一(141)	東京都品川区西五反田4－28－5	(03)493-3150
千代田区 中央区 港区 品川区 大田区 目黒区 世田谷区 渋谷区		
東京第二(151)	東京都渋谷区代々木2-16-7山葉ビル	(03)379-4911
新宿区 杉並区 中野区 文京区 豊島区 練馬区 板橋区 北区		
東京城東(130)	東京都墨田区緑2-8-13照山共同ビル	(03)635-2351
台東区 江東区 墨田区 江戸川区 葛飾区 足立区 荒川区		
東京立川(190)	立川市錦町5－5－35寺沢ビル	(0425)27-3361
新潟(950)	新潟市女池1445	(025)284-6101
富山(939)	富山市堀川町7－16	(0764)21-9188
金沢(921)	金沢市泉野出町4－6－1	(0762)43-6151
福井(910)	福井市松本2－5－8	(0776)26-0488
長野(380)	長野市柳町50－1	(0262)35-3505
山梨(400)	甲府市大手1－2－2	(0552)52-7121
静岡(420)	静岡市東町1－1	(0542)51-3611
名古屋(465)	名古屋市名東区上社1－908	(052)773-1121
岐阜(502)	岐阜市早田栄町5－27明治ビル	(0582)32-2128
三重(514)	津市栄町2－90	(0592)27-1164
滋賀(520)	大津市におの浜2-1-21IKKO大津ビル2F	(0775)23-1864
京都(606)	京都市左京区田中関田町22－8	(075)781-8241
和歌山(640)	和歌山市毛革屋町3	(0734)36-1377
奈良(630)	奈良市大宮町7－2－5	(0742)34-6722
大阪(535)	大阪市旭区高殿2-5-13学研大阪ビル	(06)925-7600
南大阪(591)	堺市百舌鳥赤畑町2-46-2日宝・日ヶ丘ビル	(0722)58-2361
神戸(652)	神戸市兵庫区大開通10－1－4	(078)576-6611
山陰(690)	松江市北田町70	(0852)23-3553
山口(747)	防府市新田874 藤本ビル	(0835)22-0441
岡山(703)	岡山市浜1－8－22	(0862)73-1221
広島(732)	広島市東区光町2－4－11	(082)264-1721
高松(760)	高松市福岡町4－26－20	(0878)22-1133
愛媛(790)	松山市大手町1－1－1マツミ第1ビル	(0899)21-4195
徳島(770)	徳島市中洲町1-44千代田生命徳島ビル2F	(0886)23-0221
高知(780)	高知市百石町4－11－2	(0888)32-0143
福岡(812)	福岡市博多区博多駅南6－7－1	(092)475-3621
北九州事務所(812)	福岡市博多区博多駅南6-7-1	(092)475-3607
佐賀(840)	佐賀市大神… 2－55鈴木大神ビル	(0952)24-7285
長崎(850)	長崎市樺屋町27 町田ビル	(0958)25-8882
大分(870)	大分市錦町3－1－3東洋第2ビル	(0975)34-9720
宮崎(880)	宮崎市橘通東4－2－6東邦生命ビル2F	(0985)22-8611
熊本(862)	熊本市大江4－16－5	(096)362-2385
鹿児島(890)	鹿児島市上荒田町12－1	(0992)57-7771
沖縄(900)	那覇市久茂地3－22－1日高ビル	(0988)63-4454

4年の科学

●編集のねらいと役割

おうちの方へ

★学習指導要領に対応した理科の学習ページを提供します。

小学校の授業や教科書は，文部省の学習指導要領を基本にしています。基礎的・基本的事項に重点が置かれ，個性や能力を生かす学習内容になっています。

「4年の科学」では，こうした授業内容に合わせて編集をし，学習の効果がより高まるよう工夫しています。

★「4年の科学」は，読むだけの本ではありません。切ったり，はったり，確かめたりして，くり返し利用する本です。

作業することによって，創造力や考える力を養い，しぜんに知識が身につくよう工夫されています。

★新しい理科の資料を提供します。これが調べる理科への興味を育て，力を伸ばします。

すべてが激しく変わっています。教科書だけでは学習するうえで不十分だといわれるのも当然です。「なぜ……」「どのように……」を調べ，考えるのに理科の資料が必要になります。

★楽しい算数ページを提供します。

子どもの興味を引き出す題材を取り上げ，幅広い算数の知識が身につくように工夫されています。

★組み立て，実験し，観察するなど，経験と楽しさをとおして，自分で確かめ，考える力を育てます。

教室では，グループで実験観察しますが，理科教材のねらいは，読者ひとりひとりが家庭で，実験・観察できるところにあるのです。自分で確かめられるので，学習の楽しさが広がり，計画を立てる態度が育ちます。

理科教材は安全第一主義に徹し，安全審査室が専門に審査にあたっています。

★調べ，確かめ，考える楽しさをとおし，生活の中に科学する心が育つよう工夫されています。

結果を覚えるだけの学習では，学びとる力は育ちません。生活の場をとおして，疑問をもち，観察しそれを解く喜びの手がかりを用意してあります。発見の驚き，「なぜ……」を育てる扱い方の工夫がしてあります。

★読書の幅を広げ，読書の力がつくように，材料と扱い方の研究がなされています。

科学的な記事をとおして，読書の幅が広がるよう工夫してあります。無理なく文を読みとる力を伸ばすため，学年に応じて文字の配慮（6年間に段階を追って大きさを変えるなど）がしてあります。

●協力していただいた先生方

今泉　忠明　東京動物園協会動物専門員
蛯谷　米司　日本教科教育学会会長
金子　　正　新潟県吉田町立吉田小学校校長
金子美智雄　埼玉大学教育学部附属小学校教諭
大谷　　勉　沖縄こどもの国
清水龍之介　東京都東久留米市立第二小学校教諭

企画編集／中村　信一（編集長）
佐藤　幹夫（副編集長）
田口　精男
岩崎　文俊
小林　　覚
AD／江島デザイン事務所
（豊咲保夫／宮下恵子）
表紙／川井　輝雄

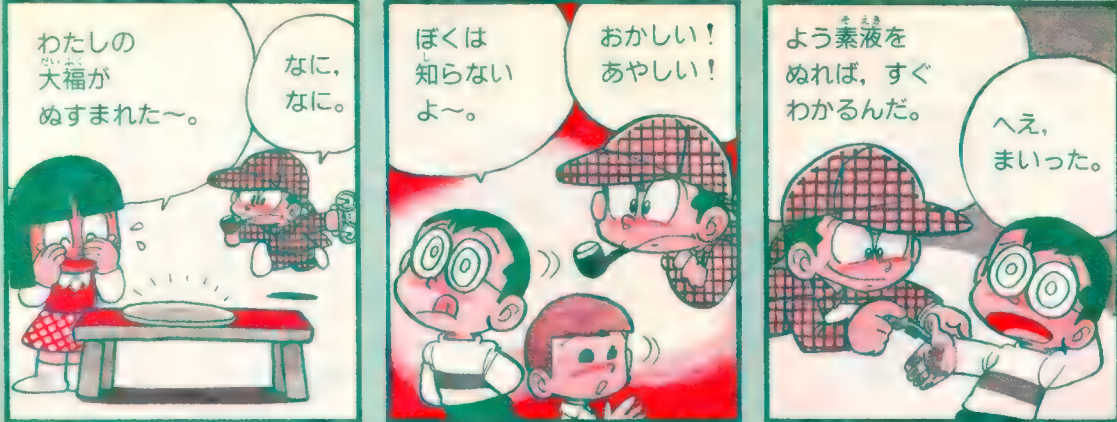
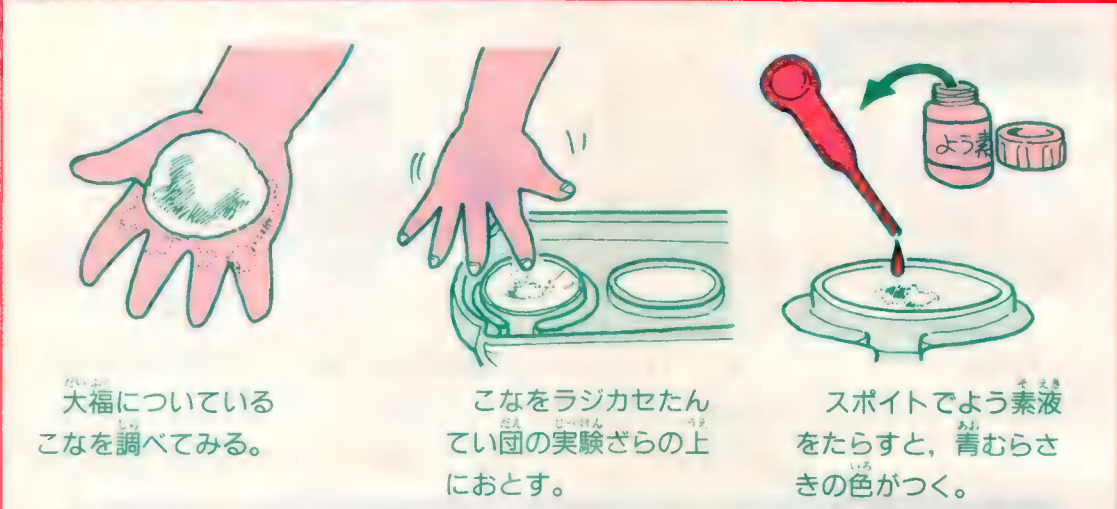
4年の科学5月教材
第30巻第2号
定価 600円（ブック・教材共）
1988年5月1日発行
発行人＝児山敬一
編集人＝本郷左智夫
発行所＝(株)学習研究社
〒145 東京都大田区上池台4－40－5
☎東京03(726)8254(直通)
案内番号03(726)8111
振替口座　東京8－142930
印刷所＝共同印刷KK
●この月刊教材に関するお問い合わせ，お気づきの点などございましたら，下記本社あてご連絡をお願いいたします。
〒145 東京都大田区上池台4－40－5
学研　お客さま相談センター「4年の科学」係
☎東京03(726)8124

●よう素液ででんぷん調べをしよう

●大福を食べたはん人がわかったわけ。

大福についているこなを調べてみる。

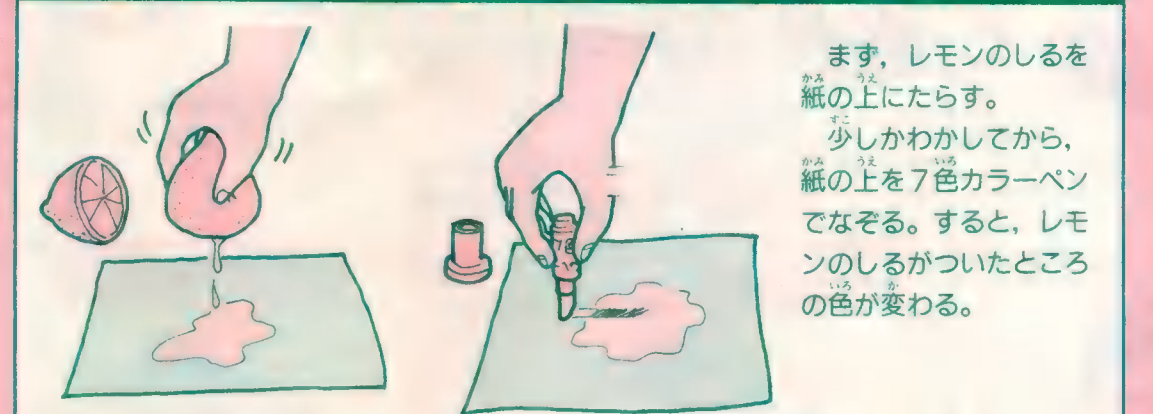
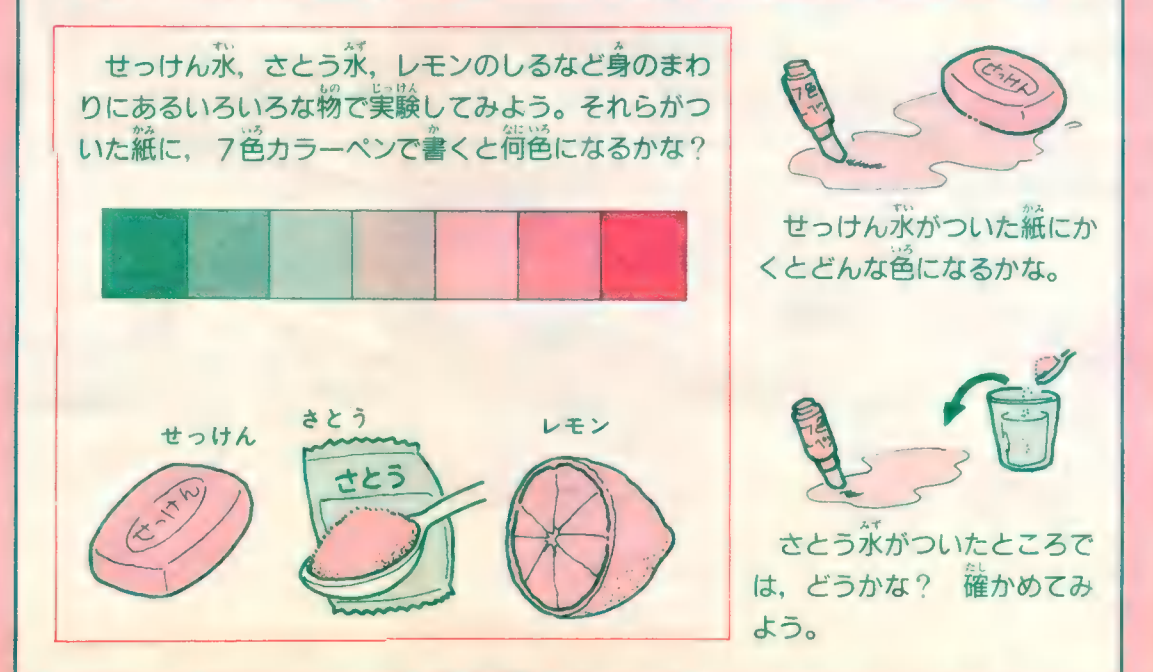
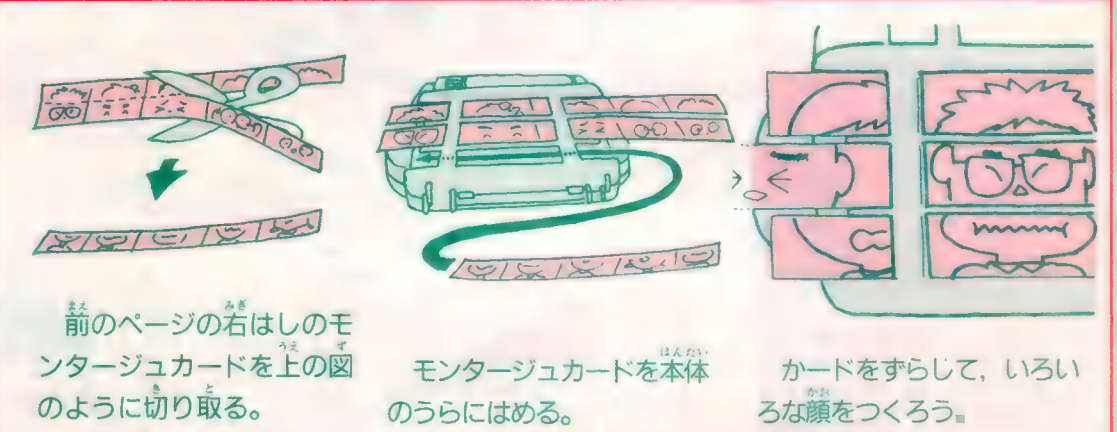
こなをラジカセたんてい団の実験ざらの上におとす。

スポイトでよう素液をたらすと，青むらさきの色がつく。

おうちででんぷんを調べてみよう。

おうちにあるパンや紙などにでんぷんがあるか，よう素液を使って調べてみよう。青むらさき色に変わればでんぷんがあるしょうこだよ。

パン	うどん	米	ポテトチップス	紙
ある（　）	ある（　）	ある（　）	ある（　）	ある（　）
ない（　）	ない（　）	ない（　）	ない（　）	ない（　）

●7色カラーペンで色変わり実験をしよう

●レモンを食べさせたはん人がわかったわけ。

まず，レモンのしるを紙の上にたらす。

少しかわかしてから，紙の上を7色カラーペンでなぞる。すると，レモンのしるがついたところの色が変わる。

いろいろな物で色の変わるようすを調べよう。

せっけん水，さとう水，レモンのしるなど身のまわりにあるいろいろな物で実験してみよう。それらがついた紙に，7色カラーペンで書くと何色になるかな？

せっけん水がついた紙にかくとどんな色になるかな。

さとう水がついたところでは，どうかな？　確かめてみよう。

●モンタージュを作ろう

わあ，ファミコンソフトをとられた〜！

●モンタージュの作り方。

前のページの右はしのモンタージュカードを上の図のように切り取る。

モンタージュカードを本体のうらにはめる。

カードをずらして，いろいろな顔をつくろう。

モンタージュ作りに，ちょう戦してみよう。

問題 1

服やメガネもヒントになるね。

右の3人の顔をじっと見てモンタージュカードで，同じ顔を作ってみよう。

問題 2

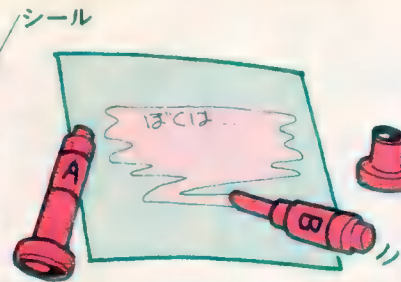
こんどは，動物の写真だ。目や耳や口などの特ちょうをよくつかんで，ちょう戦してみよう。

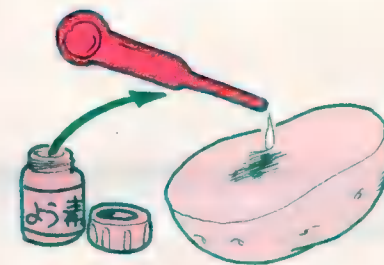
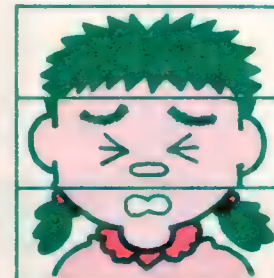
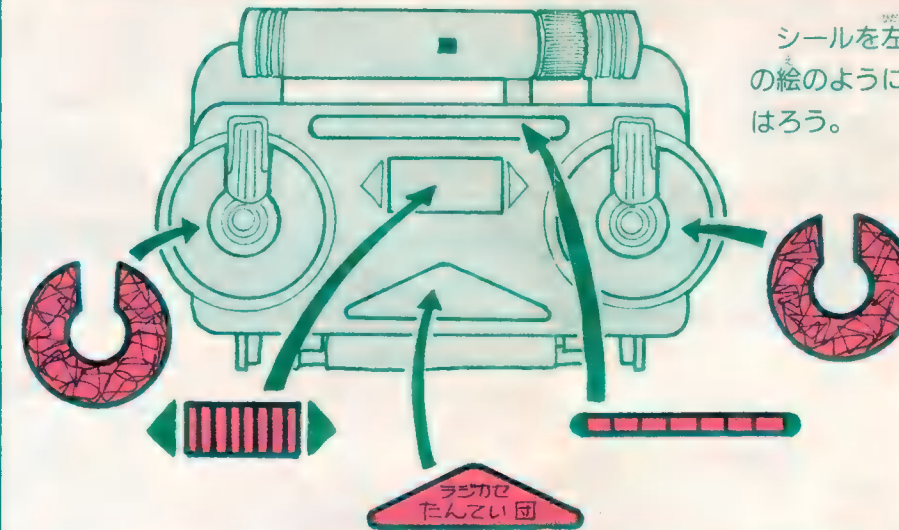
問題1の答え　Ⓐは1−⑥，2−④，3−②　Ⓑは1−②，2−③，3−⑤　Ⓒは1−①，2−⑤，3−④　問題2の答え　Ⓐは1−①，2−④，3−②　Ⓑは1−⑤，2−②，3−③　Ⓒは1−③，2−①，3−⑤

ラジカセたんてい団の使い方

教科書の「でんぷん」の勉強がよくわかる

●この教材で，こんなことができます。

入っているもの

ひみつペンAとBを使って，ひみつの手紙が書ける。

7色カラーペン1本でいろいろな色がかける。

よう素液を使って，でんぷんを調べることができる。

モンタージュ作りで，記おく力を養える。

●ラジカセたんてい団のじゅんび。

やくそく

実験するときは，おうちの人にことわろう。

実験は，古い新聞紙などの上でやろう。

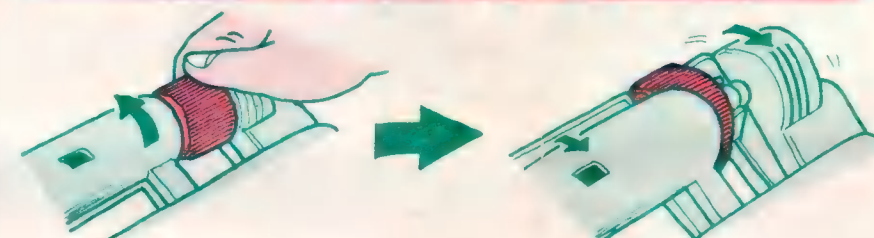
実験が終わったら，手やスポイトをよくあらおう。

薬品を日の当たる所に置かない。

薬品が目に入ったら，すぐに水であらおう。

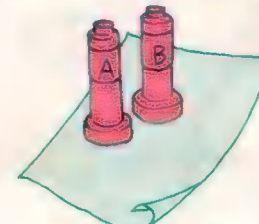
薬品を飲んだり，なめたりしない。

実験が終わったら，ケースにしまおう。

小さな弟や妹の手のとどかない所にしまおう。

●ひみつペンA，Bで手紙を書こう

▶モンタージュカード 次のページの説明をよく読んでから切りはなしましょう。

●ひみつペンでひみつの手紙を書こう！

用意するもの

①ひみつペンA
②ひみつペンB
③紙

まず，ひみつペンAで手紙などを書く。

書いたところがかわいたら，友達にわたす。

ひみつペンBで書いたところをなぞると文字がでる。

こんなひみつの手紙を書こう

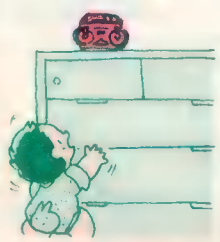
みんなも，おもしろい手紙をたくさん考えてね！

あみだくじ

ひみつのたからかくし

ひみつの手紙

きみのすきな子に，ひみつペンで手紙を書けば，ほかの人に見られる心配がないよ。

絵／たじまじろう　えびはら武司

★よう素液やひみつペンをもっとほしい人は98ページを見てね。申し込み方法が出てるよ。

キミだけに 成績アップのヒミツ教えちゃおうっと!!

ヒミツ1 テキスト

1日4教科で約3〜4ページの勉強。わかりやすい解説とワークで実力アップ。

どの教科書とも合わせて勉強できます。

考え方、解き方がズバリわかります。

ヒミツ2 実力テスト(添削指導)

毎月1回テストを解いて提出します。赤ペン先生の親切な指導でヤル気モリモリでちゃうよ。

先生のはげましのことばでヤル気がでる。

先生の直接指導だから、よくわかります。

専門の先生が心をこめて答案をチェックし、まちがえたところやあやふやなところをしっかり教えてくれます。

ヒミツ3 実力テスト解答と解説

実力テストのくわしい解説を読み、1か月の総まとめができます。

勉強したことの総復習。学力がしっかり身につきます。

毎月届く教材

●テキスト(算数・国語・理科・社会)●実力テスト(添削)●算数の学習・国語の学習●実力テスト解答と解説●ベッカーズクラブ●ホームスタディニュース●実力テスト提出用封筒

教育・学習相談室

電話や手紙で担当の先生がていねいにお答えします。勉強のこと、学校のこと、お気軽にご相談ください。

がんばるとつぎつぎにもらえます **オリジナル記念品**

GHS 学研ホームスタディ[営業部]
〒108 東京都港区白金台3-19-1 第31興和ビル ☎03(447)2157

これはベンリ● [スポーツ・キッズ]のミニホッチキスを全員にプレゼント!

下のはがきで申し込んでくれた人全員に、カッコイイ「スポーツ・キッズ」のミニホッチキスをあげま〜す。

3月10日までに申し込むと4月から勉強が始められます。

■年間受講費

		小学生コース
入会金		2,000円
受講料AB選択	A-サービス受講費	42,000円(一時払)
	B-分納受講費	46,800円 毎月3,900円×12回

キリトリ線

郵便はがき

料金受取人払

108-

高輪局承認 1344

差出有効期間 昭和64年2月28日まで

★切手はいりません。このままポストへおいれ下さい。

(受取人) 東京都港区白金台3-19-1 第31興和ビル (株)学研ホームスタディ 営業部 ホームスタディ係行

キリトリ線

ホームスタディ小学生コース受講申込書

フリガナ お子さま名	学年	新 年
	生年月日	年 月 日
フリガナ 保護者名	印	
フリガナ ご住所〒		

希望受講料		
A	B	☎( )( )( )

どちらかを○で囲んでください。

6月教材のお知らせ！

4年の科学

教科書の「けんびきょう」の勉強がよくわかる

ズーム けんび鏡

でんぷん　　塩の結しょう

90〜150倍の
どの倍率でも
見られるのよ。

科学・学習　各定価600円（ブック・教材共）

GAKKEN
4年の学習

なっ，なんと，あのマリモが教材！

北海道からのおくり物　「養殖マリモの宅配便」

名前

4年の科学　5月教材
定価600円（ブック・教材共）

Printed in Japan
3 5-123-49